

F. Lüken, D. Batz, M. Kutschmann

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

**Abschlussbericht der Jahre 2011 – 2013**

im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses, 2015

Stand 30. September 2016

## **Danksagung**

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

- Zentrum für Krebsregisterdaten beim Robert-Koch-Institut, insbesondere Herrn Dr. Klaus Kraywinkel, für die Bereitstellung der Daten der epidemiologischen Krebsregister
- Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI) für die Bereitstellung von Abrechnungsdaten

## **Adresse der Autoren:**

Dr. Marcus Kutschmann  
Dominik Batz  
Felix Lüken (bis 30.06.2016 Mitarbeiter des BQS-Instituts)  
BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH  
Kanzlerstr. 4  
40472 Düsseldorf

Telefon: +49 (0)211/280729-0  
Telefax: +49 (0)211/280729-99

# Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....   | <b>III</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....   | <b>V</b>   |
| <b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....   | <b>VI</b>  |
| <b>1 Zusammenfassung</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>2 Einleitung</b> .....  | <b>3</b>   |
| <b>3 Datenmanagement entsprechend der KFE-RL</b> .....                                 | <b>3</b>   |
| 3.1 Art der Daten .....  | 3          |
| 3.2 Import der Daten .....   | 4          |
| 3.3 Auffälligkeiten in den Daten und Schwierigkeiten beim Datenimport .....            | 4          |
| 3.4 Datenaufbereitung .....  | 6          |
| 3.5 Datenbestand .....   | 8          |
| <b>4 Krebsregister- und Abrechnungsdaten</b> .....                                     | <b>9</b>   |
| 4.1 Krebsregisterdaten des Zentrums für Krebsregisterdaten beim RKI .....              | 9          |
| 4.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI) ..... | 9          |
| <b>5 Evaluation der Inanspruchnahme</b> .....  | <b>14</b>  |
| 5.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt .....                                 | 14         |
| 5.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen .....                             | 14         |
| 5.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter .....                      | 17         |
| <b>6 Evaluation der Ärztlichen Teilnahme</b> .....                                     | <b>20</b>  |
| 6.1 Teilnahme der Hausärzte .....  | 20         |
| 6.2 Teilnahme der Dermatologen .....   | 20         |
| <b>7 Evaluation der Gesundheitsuntersuchungen</b> .....                                | <b>27</b>  |
| <b>8 Evaluation der Dokumentationsqualität</b> .....                                   | <b>27</b>  |
| <b>9 Kosten des Hautkrebsscreenings</b> .....  | <b>35</b>  |
| <b>10 Auswertungen zur Evaluation</b> .....  | <b>36</b>  |
| 10.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen .....                          | 36         |
| 10.2 Altersstandardisierte Entwicklung der Melanominzidenz 2003 bis 2013 .....         | 38         |
| 10.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome .....                       | 43         |
| 10.4 Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading .....  | 52         |
| 10.5 Verdachtsdiagnosen und Diagnosen im Screening .....                               | 53         |
| <b>11 Deskriptive Ergebnisse</b> .....   | <b>56</b>  |
| 11.1 Epidemiologie und Letalität von Hautkrebs .....                                   | 56         |
| 11.2 Praxis des Screenings .....   | 57         |
| <b>12 Fazit der Analysen</b> .....   | <b>61</b>  |
| <b>13 Empfehlungen</b> .....   | <b>62</b>  |
| 13.1 Empfehlung zur Weiterentwicklung der Dokumentation .....                          | 62         |
| 13.1.1 Erweiterung des hausärztlichen Dokumentationsdatensatzes .....                  | 62         |
| 13.1.2 Erweiterung des dermatologischen Dokumentationsdatensatzes .....                | 62         |
| 13.2 Weitere Verbesserungspotenziale .....   | 63         |
| 13.2.1 Vermeidung der Verwendung falscher Dokumentationsbögen .....                    | 63         |
| 13.2.2 Größenangaben zum Basaliom .....  | 63         |
| 13.2.3 Angaben zu vorherigem Hautkrebsscreening .....                                  | 63         |

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 13.2.4        | Erfassung von Risikomeerkmalen .....  | 63        |
| 13.2.5        | Eindeutiges Patientenpseudonym .....  | 64        |
| <b>14</b>     | <b>Literaturverzeichnis .....</b>   | <b>65</b> |
| <b>Anhang</b> | .....   | <b>A</b>  |
| <b>A</b>      | <b>Dokumentationen der Kassenärztlichen Vereinigungen.....</b>                  | <b>A</b>  |
| <b>B</b>      | <b>Datenbäume .....</b>   | <b>R</b>  |
| B.1           | Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen .....                           | R         |
| B.2           | Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen.....                          | T         |
| <b>C</b>      | <b>Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2013) .....</b> | <b>A</b>  |
| C.1           | Verdachtsdiagnosen des überweisenden (Haus-)Arztes .....                        | A         |
| C.2           | Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Dermatologen .....                    | C         |
| C.3           | Verdachtsdiagnosen des sekundär screenenden Dermatologen .....                  | D         |
| <b>D</b>      | <b>Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung .....</b>                 | <b>E</b>  |
| D.1           | Hausärztlicher Dokumentationsbogen .....  | E         |
| D.2           | Dermatologischer Dokumentationsbogen .....                                      | F         |

## Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abb. 1: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebsscreening beim Hausarzt dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten     | 15 |
| Abb. 2: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebsscreening beim Dermatologen dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten | 16 |
| Abb. 3: Teilnahmeraten des Hautkrebsscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2009 und 2013)   | 17 |
| Abb. 4: Teilnahmeraten des primären Hautkrebsscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2009 und 2013)                            | 18 |
| Abb. 5: Teilnahmeraten des sekundären Hautkrebsscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2009 und 2013)                          | 19 |
| Abb. 6: Hautkrebsinzidenz bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2013 (je 100.000)  | 36 |
| Abb. 7: Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2013 (je 100.000)   | 37 |
| Abb. 8: Inzidenz und Mortalität des malignen Melanoms in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert)   | 38 |
| Abb. 9: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Männern (je 100.000)   | 39 |
| Abb. 10: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Frauen (je 100.000)   | 40 |
| Abb. 11: Veränderung der Melanominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)   | 41 |
| Abb. 12: Veränderung der Melanominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)  | 42 |
| Abb. 13: Inzidenz und Mortalität der nicht-melanozytären Malignome in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert)                            | 43 |
| Abb. 14: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Männern (je 100.000)  | 44 |
| Abb. 15: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000)   | 45 |
| Abb. 16: Veränderung der Basaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)  | 46 |
| Abb. 17: Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)   | 47 |
| Abb. 18: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Männern (je 100.000)   | 48 |
| Abb. 19: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000)  | 49 |
| Abb. 20: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)   | 49 |

|   |    |
|---|----|
| Abb. 21: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)  | 50 |
| Abb. 22: Indizierte Inzidenzänderungen bei Malignomen der Haut (Spinaliomanzahl im Jahr 2006 bildet den Indexwert)                                  | 51 |
| Abb. 23: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebsscreenings befundeten Melanome  | 52 |
| Abb. 24: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebsscreenings befundeten Spinaliome  | 53 |
| Abb. 25: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Frauen an allen Krebsfällen in Deutschland (2012; ohne epithelialen Hautkrebs)  | 56 |
| Abb. 26: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Männern an allen Krebsfällen in Deutschland (2012; ohne epithelialen Hautkrebs) | 57 |
| Abb. 27: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2013)   | 58 |
| Abb. 28: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2013)   | 60 |
| Abb. 29: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009)   | R  |
| Abb. 30: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010)   | R  |
| Abb. 31: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2011)   | S  |
| Abb. 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2012)   | S  |
| Abb. 33: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009)   | T  |
| Abb. 34: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010)   | U  |
| Abb. 35: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2011)   | V  |
| Abb. 36: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2012)   | W  |

## Tabellenverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Tab. 1: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2013 (Teil 1)..... | 6  |
| Tab. 2: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2013 (Teil 2)..... | 7  |
| Tab. 3: Datenbestand Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung).....   | 8  |
| Tab. 4: Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen .....  | 11 |
| Tab. 5: Abbildung des Screeninggeschehens anhand der Abrechnungsziffern.....  | 12 |
| Tab. 6: Teilnahme der Hausärzte 2011, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen .....  | 21 |
| Tab. 7: Teilnahme der Hausärzte 2012, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen .....  | 22 |
| Tab. 8: Teilnahme der Hausärzte 2013, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen .....  | 23 |
| Tab. 9: Teilnahme der Dermatologen 2011, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen .....   | 24 |
| Tab. 10: Teilnahme der Dermatologen 2012, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen .....  | 25 |
| Tab. 11: Teilnahme der Dermatologen 2013, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen .....  | 26 |
| Tab. 12: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2011.....  | 29 |
| Tab. 13: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2012.....  | 30 |
| Tab. 14: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2013.....  | 31 |
| Tab. 15: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2011 .....   | 32 |
| Tab. 16: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2012 .....   | 33 |
| Tab. 17: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2013 .....   | 34 |
| Tab. 18: Entwicklung der HKS-Kosten im Zeitverlauf.....   | 35 |
| Tab. 19: Anzahl der Patienten mit einem Verdacht auf Hautkrebs bzw. einem positiven Befund .....  | 55 |

## Abkürzungsverzeichnis

Im Text verwendete Abkürzungen (alphabetisch)

|               |   |
|---------------|---|
| <b>G-BA</b>   | Gemeinsamer Bundesausschuss   |
| <b>HKS</b>    | Hautkrebsscreening gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinie             |
| <b>KFE-RL</b> | Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des Gemeinsamen<br>Bundesausschusses |
| <b>KV</b>     | Kassenärztliche Vereinigung   |
| <b>ZI</b>     | Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung                  |



## 1 Zusammenfassung

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

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

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Analyse dieser Dokumentationsdaten der Jahre 2011, 2012 und 2013 (sowie auch der Jahre 2009 und 2010) 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 20,6 Millionen Datensätze aus den Hautkrebsscreenings der Jahre 2011 bis 2013 ausgewertet werden. Davon stammen 12,4 Millionen aus hausärztlichen Screenings und 8,1 Millionen aus dermatologischen Screenings. Im Vergleich dazu wurden hinsichtlich der Jahre 2009 und 2010 insgesamt 10,7 Millionen Datensätze ausgewertet (6,5 Millionen bzw. 4,2 Millionen).

Dies bedeutet für die Teilnahme am Hautkrebsscreening, dass sich beispielsweise in den Jahren 2012 und 2013 19,1 % der Leistungsberechtigten im Rahmen eines Hautkrebsscreenings vom Hausarzt (2012: 9,4 %; 2013: 9,7 %) und 12,5 % vom Dermatologen (2012: 6,1 %; 2013: 6,3 %) untersuchen ließen. In den Jahren 2009 und 2010 betrug dieser Anteil bei den Hausärzten noch 14,7 % und bei den Dermatologen 9,4 %. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gruppe der Screeningteilnehmer beim Dermatologen auch jene Personen umfasst, die zuvor bereits von einem Hausarzt auf Hautkrebs untersucht worden sind.

Wird die Anzahl der Ärzte mit einer Erlaubnis für das Hautkrebsscreening ins Verhältnis gesetzt zu der Anzahl der Ärzte mit einer kassenärztlichen Zulassung (entsprechend den Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen), dann wird eine breite Beteiligung der Ärzteschaft deutlich. So verfügten im Jahr 2013 etwa 69 % der Hausärzte und 93 % der Dermatologen über die notwendige Weiterbildung.

Im Jahr 2013 wurde bei 1,0 % der gescreenten Personen bzw. bei 71.902 Patienten ein positiver Befund auf Hautkrebs festgestellt. Mit Abstand die meisten Befunde waren auf Basaliome zurückzuführen (0,6 % der gescreenten Personen bzw. 42.601 Patienten). Spinaliome wurden bei 0,4 % (25.583 Patienten) und Melanome bei 0,1 % der gescreenten Personen (6.180 Patienten) gefunden. Zum Vergleich: Im Jahr 2010 lag bei 1,1 % der gescreenten Personen bzw. bei 67.772 Patienten ein positiver Befund auf Hautkrebs vor (Basaliome: 0,7 % bzw. 41.671 Patienten; Spinaliome: 0,3 % bzw. 20.606 Patienten; Melanome: 0,1 % bzw. 7.415 Patienten).

Dabei muss berücksichtigt werden, dass einige der im Rahmen des Screenings nachgewiesenen Malignome vermutlich auch ohne die Einführung eines Hautkrebsscreenings entdeckt worden wären. Dennoch scheint das Screening zu einer Verbesserung der Entdeckungsrate maligner Hauttumore zu führen, wie die Krebsregisterdaten des Robert Koch-Instituts vermuten lassen. So ist mit der Einführung des Hautkrebsscreenings im Jahr

2008 auch die Zahl der in den Krebsregistern dokumentierten Hautkrebsfälle stärker gestiegen, als dies anhand der Tendenz der Vorjahre zu erwarten gewesen wäre. Dies gilt für jeden der drei betrachteten Hautkrebstypen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass der wesentliche Anstieg in den dokumentierten Hautkrebsfällen von 2007 auf 2008 stattfand. In den Folgejahren bleibt die Inzidenz nahezu unverändert auf dem nun höheren Niveau stehen.

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

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

Die Korrekturen, die die Kassenärztlichen Vereinigungen in einem nächsten Schritt an den Datenbeständen vornahmen sowie die damit verbundene Bereinigung um fehlerhaft verwendete Dokumentationsbögen verbesserte die Datenqualität erheblich.

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 2013 beispielsweise traf dies auf 63.633 (28 %) Patienten zu. Bei einem Teil davon wird es sich um Personen handeln, die bei hochgradigem Verdacht direkt zur onkologischen Behandlung weiter überwiesen wurden. Vermutlich sind damit aber nicht alle derartigen Fälle zu erklären.

Aufgrund der vergleichsweise kurzen Laufzeit des Hautkrebscreenings können derzeit noch keine Aussagen zum Nutzen des Screenings hinsichtlich einer Reduktion der Hautkrebsmortalität gemacht werden.

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 (KFE-RL) aufgenommen. Damit hatten ab dem 01.07.2008 (Inkrafttreten der Richtlinie) alle gesetzlich Krankenversicherten ab 35 Jahren einen Anspruch, in zweijährigem Turnus ein Hautkrebsscreening durchführen zu lassen.

Die Richtlinie sieht in § 35 eine Evaluation des Hautkrebsscreening vor. Im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens erhielt das BQS-Institut mit Vertrag vom 19. April 2011 den Auftrag, diese Evaluation zunächst für die Jahre 2009 und 2010 insbesondere auf Basis der Screeningdokumentation durchzuführen. Im Anschluss wurde dieser Auftrag auf die Jahre 2011 bis 2013 erweitert.

## **3 Datenmanagement entsprechend der KFE-RL**

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

### **3.1 Art der Daten**

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

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

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

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

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

### **3.2 Import der Daten**

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

Aufgrund von einigen – durch einen Mangel in der Datenspezifikation bedingten – Auffälligkeiten in den Daten (vgl. Abschnitt 3.3), war ein Neuimport der Dokumentationsdaten notwendig. Dies hatte einen Zeitverzug des Projekts zur Folge.

Erst im Mai 2016 lagen von allen kassenärztlichen Vereinigungen die neuen, korrigierten Datenexporte für die Verfahrensjahre 2011 bis 2013 vor. Abschnitt 3.5 liefert einen Überblick über den Datenbestand der gelieferten Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung).

Zudem wurden die Kassenärztlichen Vereinigungen gebeten, zur Berechnung der ärztlichen HKS-Teilnahmeraten die Anzahl aller Hausärzte und Dermatologen mitzuteilen und eine Liste mit den Arztpseudonymen, die eine eindeutige Zuordnung eines Arztes (bzw. dessen Pseudonyms) zu einer Arztgruppe (Hausarzt bzw. Dermatologe) möglich macht, quartalsweise für die Jahre 2011 bis 2013 an das BQS-Institut zu übermitteln. Einzig die KV Hamburg lieferte keine Pseudonym-Zuordnungsliste. Nach Prüfung der vorhandenen Pseudonym-Zuordnungstabellen erfolgte von der KV Thüringen eine Nachlieferung über drei fehlende Quartalen aus dem Jahr 2012 und der Pseudonyme für das Jahr 2013.

### **3.3 Auffälligkeiten in den Daten und Schwierigkeiten beim Datenimport**

Bei einer ausführlichen Prüfung der eingegangenen Dokumentationsdaten sind einige Besonderheiten aufgefallen, die im Folgenden überblicksartig dargestellt werden. Dies soll einen Gesamteindruck von der Güte der Daten vermitteln.

In den Dokumentationsdaten gab es zum einen keine einheitliche Kodierung des weiblichen Geschlechts. Dies wurde mit den Buchstaben F bzw. W angegeben. Zudem war es möglich, trotz (bedingten) Ja/Nein-Pflichtfeldern in den hausärztlichen und dermatologischen Dokumentationsbögen, diese nicht auszufüllen.

#### **Hausärztliche Dokumentationsbögen**

Somit gab es bei den hausärztlichen Dokumentationsbögen im Jahr 2011 247 Datensätze und im Jahr 2012 355 Datensätze, bei denen die Angabe zur Durchführung der Gesundheitsuntersuchung während des Hautkrebsscreening fehlte.

#### **Dermatologische Dokumentationsbögen**

Bei den dermatologischen Dokumentationsbögen gibt es u. a. im Jahr 2011 738 Datensätze und im Jahr 2012 1195 Datensätze, bei denen eine Angabe zur Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreening fehlt. Es ist also nicht bekannt, ob die betroffene Person aufgrund einer Überweisung den Dermatologen aufgesucht hat. In diesen Fällen liegen auch keine Verdachtsdiagnosen des überweisenden Arztes vor. Alle anderen Pflichtangaben des Dermatologen sind – bis auf Alter und Geschlecht – unbekannt.

Zudem gab es Datensätze, bei denen Angaben zur Verdachtsdiagnose oder auf ein Malignes Melanom, Basalzellkarzinom und/oder Spinozelluläres Karzinom des überweisenden Arztes vorliegen, aber eine Angabe zur Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreening verneint

---

wurde oder nicht erfolgte. Der Umgang mit diesen und weiteren Unplausibilitäten ist in Abschnitt 3.4 beschrieben.

### **Pseudonymisierung der Datensätze**

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

Die Prüfung der Dokumentationsdaten deutet jedoch darauf hin, dass bei den KVen – wie schon im ersten Evaluationsbericht – 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 11 der 16 KVen (bis auf Bremen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Berlin und Thüringen; Ausschluss von Hamburg aufgrund fehlender Pseudonym-Zuordnungsliste) gab es einige Pseudonyme, deren Zuordnung zu einer Arztgruppe nicht eindeutig möglich war. So konnten im Verfahrensjahr 2011 0,51% (33.763 Datensätze) der Pseudonyme sowohl hausärztlichen als auch dermatologischen Dokumentationsbögen zugeordnet werden. 2012 waren dies nur 0,28% (19.106 Datensätze) und 2013 0,45% (32.080 Datensätze).

Die Rückmeldungen der Kassenärztlichen Vereinigungen weisen darauf hin, dass nicht eine fehlerhafte Pseudonymisierung für die Zuordnungen sowohl dermatologischer als auch hausärztlicher Dokumentationsbögen zum gleichen Pseudonym ursächlich war, sondern die fehlerhafte Verwendung sowohl dermatologischer als auch hausärztlicher Bögen durch einzelne Ärzte. Dies hätte ohne anschließende Korrektur einen erheblichen Einfluss auf die Ergebnisse gehabt.

### **Mehrfach erfasste Quartalsdaten**

Die Prüfung der Dokumentationsdaten ließ weiterhin vermuten, dass in den Datenlieferungen der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein mehrfach identische Datensätze enthalten sind. So konnten in den Daten Pseudonyme identifiziert werden, denen in verschiedenen Quartalen identische Patientenzahlen mit identischer Alters- und Geschlechtsverteilung zugeordnet waren. Die gleiche Anzahl an Patienten mit dieser Auffälligkeit deutet darauf hin, dass es sich um ein Artefakt handelt. In den Daten des Verfahrensjahres 2011 fanden sich 92 Ärzte (24.115 Datensätze), 2012 waren dies 86 Ärzte (16.679 Datensätze) und 2013 186 Ärzte (34.516 Datensätze), bei denen in zwei bis vier Quartalen exakt identische Patientenzahlen mit dieser Auffälligkeit gescreent wurden.

Dies machte eine Prüfung der vom BQS-Institut an die KV Nordrhein mitgeteilten betroffenen Arzt pseudonyme sowie eine Lieferung der korrigierten Daten durch die KV Nordrhein notwendig. Nach erneuter Prüfung auf mehrfache Verwendung von Quartalsdaten einzelner Ärzte waren diese Probleme noch nicht völlig beseitigt. Sie konnten aber bei der zweiten Datenneulieferung der Jahre 2011 bis 2013 behoben werden.

Eine weitergehende Prüfung auf Mehrfachauflistung einzelner Patientendatensätze konnte aufgrund des Fehlens von Patient pseudonymen sowie unterjährigem Pseudonymwechseln nicht durchgeführt werden.

### 3.4 Datenaufbereitung

Tabelle 1 gibt Auskunft darüber, in welcher Weise mit unplausiblen Angaben im Datenpool umgegangen wurde und wieviele Datensätze hiervon jeweils betroffen waren. Durch bei der Datenbereinigung durchgeführten Optimierungen kann es im Vergleich zum Abschlussbericht 2009-2010 zu Abweichungen in den Ergebnissen hinsichtlich der Jahre 2009 und 2010 kommen.

**Tab. 1:** Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2013 (Teil 1)

| Inplausible Kombination von Dokumentations-feldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen  | Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen (2013) | Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung |
|--|---|--|
| Alter eines Patienten ohne Angabe oder >125 Jahre  | 3 Datensätze                                      | Datensätze nicht in Auswertung einbezogen  |
| 1. Hausärztlicher Dokumentationsbogen<br>2. Ausfüllender Arzt ist Dermatologe  | 4781 Datensätze                                   | Datensätze nicht in Auswertung einbezogen  |
| 1. Dermatologischer Dokumentationsbogen<br>2. Ausfüllender Arzt ist Hausarzt   | 9402 Datensätze                                   | Datensätze nicht in Auswertung einbezogen  |
| 1. Zu einem Arzt pseudonym liegen sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen vor.<br>2. Zu dem Arzt pseudonym liegt von Seiten der Kassenärztlichen Vereinigung keine Angabe bzgl. der Arztgruppe (Hausarzt/Dermatologe) vor. | 17897 Datensätze                                  | Datensätze nicht in Auswertung einbezogen  |
| Abgerechnete Screenings nur Angabe bei Geschlecht und Alter des Patienten, Rest leer   | kein Datensatz                                    | Datensätze nicht in Auswertung einbezogen  |

Quelle: eigene Darstellung.

**Tab. 2:** Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2013 (Teil 2)

| Inplausible Kombination von Dokumentations-feldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen  | Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen (2013) | Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung   |
|--|---|--|
| 1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“<br>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Nein“ oder „unbekannt“<br>3. Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom oder Spinozelluläres Karzinom | 215 Datensätze                                    | „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert |
| 1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“<br>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Ja“   | 6181 Datensätze                                   | „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert |
| 1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Ja“<br>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Nein“ oder „unbekannt“<br>3. Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom oder Spinozelluläres Karzinom   | 229 Datensätze                                    | „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert.                    |

Quelle: eigene Darstellung.

### 3.5 Datenbestand

Für das Verfahrensjahr 2011 wurden bundesweit 6,6 Mio. Hautkrebscreenings dokumentiert, davon 4,0 Mio. von Hausärzten und 2,6 Mio. von Dermatologen. 2012 wurden 6,9 Mio. Hautkrebscreenings erfasst, davon 4,2 Mio. beim Hausarzt und 2,7 Mio. beim Dermatologen. Im Jahr 2013 stieg die Zahl der erfassten Hautkrebscreenings auf 7,1 Mio. an, wobei 4,3 Mio von Hausärzten und 2,8 Mio von Dermatologen dokumentiert wurden. Tabelle 3 liefert einen quartalsweisen Überblick über den Datenbestand der Jahre 2009 bis 2013.

**Tab. 3:** Datenbestand Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung)

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 14561                        | 1783         | 16344           | 616439                          | 408326                            | 1024765             |
| 02/09 | 17166                        | 1979         | 19145           | 670392                          | 431866                            | 1102258             |
| 03/09 | 18840                        | 2215         | 21055           | 660726                          | 490817                            | 1151543             |
| 04/09 | 21058                        | 2352         | 23410           | 669934                          | 454939                            | 1124873             |
| 01/10 | 26021                        | 2811         | 28832           | 1041490                         | 566845                            | 1608335             |
| 02/10 | 26633                        | 2862         | 29495           | 984300                          | 597725                            | 1582025             |
| 03/10 | 27377                        | 2933         | 30310           | 905775                          | 624826                            | 1530601             |
| 04/10 | 27604                        | 2967         | 30571           | 948387                          | 586827                            | 1535214             |
| 01/11 | 26463                        | 2711         | 29174           | 1079082                         | 662177                            | 1741259             |
| 02/11 | 28029                        | 2938         | 30967           | 1028414                         | 692088                            | 1720502             |
| 03/11 | 28452                        | 2951         | 31403           | 941861                          | 686514                            | 1628375             |
| 04/11 | 28550                        | 2898         | 31448           | 914389                          | 591824                            | 1506213             |
| 01/12 | 28300                        | 2939         | 31239           | 1262290                         | 709199                            | 1971489             |
| 02/12 | 28830                        | 2991         | 31821           | 1070232                         | 685732                            | 1755964             |
| 03/12 | 28920                        | 3075         | 31995           | 936766                          | 699568                            | 1636334             |
| 04/12 | 27301                        | 2863         | 30164           | 878844                          | 608151                            | 1486995             |
| 01/13 | 28773                        | 2954         | 31727           | 1205121                         | 717840                            | 1922961             |
| 02/13 | 29211                        | 3013         | 32224           | 1174857                         | 751721                            | 1926578             |
| 03/13 | 26895                        | 2832         | 29727           | 909468                          | 686373                            | 1595841             |
| 04/13 | 29355                        | 2986         | 32341           | 1019085                         | 649812                            | 1668897             |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

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 2013 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. Insgesamt wurden 1.190.921 Datensätze übermittelt.

Da das Zentrum für Krebsregisterdaten für die Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen die Vollständigkeit der Daten für den betrachteten Zeitraum nicht mit Sicherheit bewerten kann, wurden diese drei Bundesländer aus den Analysen herausgenommen.

Zudem merkt das ZfKD an, dass die Vollständigkeitsschätzungen in Bezug auf Hautkrebsfälle aufgrund der Einführung des HKS mit einiger Unsicherheit behaftet sind. So wird die Vollständigkeitsschätzung anhand des Verhältnisses von Mortalität und Inzidenz vorgenommen. Durch die Einführung des Screenings ist jedoch davon auszugehen, dass sich dieses Verhältnis ändert (Steigerung der Inzidenz bei u. U. gleichbleibender Mortalität).

### **4.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI)**

Für die Jahre 2009 bis 2013 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)

Für die Jahre 2009 bis 2013 stellte das ZI auf einen weiteren Antrag die im Folgenden aufgeführten Angaben (gegliedert nach KV) zur Verfügung. Die entsprechenden Analyseergebnisse sind Tabelle 4 zu entnehmen.

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

Ergänzend zu den beiden Anträgen wurden die Abrechnungsdaten um die Anzahl der histopathologischen Untersuchungen mit der Abrechnungsziffer 19310 zur Verfügung gestellt.

Im Vergleich der Abrechnungsdaten des ZI mit den Dokumentationsdaten des Hautkrebs-screensings muss beachtet werden, dass in den ZI-Daten keine Hautkrebscreensings 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 Screensings angelegt wurden.

**Tab. 4:** Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen

|                                | Anzahl der Gesundheitsuntersuchungen | Anzahl der hausärztlichen Hautkrebs-screenings mit GU | Anzahl der hausärztlichen Hautkrebs-screenings ohne GU | Anzahl der dermatologischen Hautkrebs-screenings | Anzahl der (Teil-) Exzisionen am Körperstamm im Rahmen des HKS (ZI) bzw. Anzahl der Personen mit einer Exzision/ Biospie (Dokumentationsdaten) | Anzahl der (Teil-) Exzisionen im Kopf-/ Gesichtsbereich bzw. an der Hand im Rahmen des HKS (ZI) bzw. Anzahl der Personen mit einer Exzision/ Biospie (HKS) | Pathologische Untersuchung (ZI) bzw. Histopathologischer Befund vorliegend |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| <b>Abrechnungsdaten des ZI</b> |                                      |   |  |  |  |  |  |
| <b>2009</b>                    | 10.057.015                           | 2.945.243   | 1.226.734  | 2.883.877  | 162.968  | 88.024   | /  |
| <b>2010</b>                    | 10.099.283                           | 3.116.348   | 833.868  | 2.746.148  | 154.777  | 88.006   | 146.395  |
| <b>2011</b>                    | 10.416.066                           | 3.489.073   | 873.527  | 3.048.173  | 167.944  | 98.330   | 233.185  |
| <b>2012</b>                    | 10.522.122                           | 3.593.762   | 763.278  | 2.995.610  | 159.256  | 97.603   | 241.001  |
| <b>2013</b>                    | 10.648.797                           | 3.702.161   | 787.334  | 3.154.581  | 159.260  | 101.566  | 253.774  |
| <b>Dokumentationsdaten HKS</b> |                                      |   |  |  |  |  |  |
| <b>2009</b>                    | /                                    | 1.797.292   | 820.199  | 1.785.948  |  | 154.955  | 154.090  |
| <b>2010</b>                    | /                                    | 3.063.236   | 816.716  | 2.376.223  |  | 210.791  | 210.717  |
| <b>2011</b>                    | /                                    | 3.128.022   | 835.724  | 2.632.603  |  | 229.515  | 229.506  |
| <b>2012</b>                    | /                                    | 3.387.710   | 760.422  | 2.702.650  |  | 225.446  | 225.446  |
| <b>2013</b>                    | /                                    | 3.526.435   | 782.096  | 2.805.746  |  | 219.791  | 219.553  |

Quelle: Eigene Darstellung. Daten des ZI sowie Dokumentationsdaten.

Tab. 5: Abbildung des Screeninggeschehens anhand der Abrechnungsziffern

|      |   | gesamt | primär/sekundär   | GU   | Biopsie   | pathologische Untersuchung | 2009            | 2010               | 2011               | 2012               | 2013               |                    |
|------|---|--------|---|--|---|----------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| I    | Anzahl Screening-Teilnehmer (hausärztliche TN + prim. dermatologische TN) |        |   |  |   |                            |                 | 6.466.557          | 6.184.335          | 6.843.197          | 6.814.068          | 7.085.482          |
| II   | Anzahl  | gesamt |   |  |   |                            |                 | 3.837.429          | 3.661.299          | 4.045.390          | 4.055.743          | 4.180.528          |
| III  |   |        |   | ohne GU<br>(Anteil an hausärztliche Screenings)                            |   |                            |                 | 1.118.446<br>29,1% | 769.392<br>21,0%   | 807.879<br>20,0%   | 708.419<br>17,5%   | 733.273<br>17,5%   |
| IV   |   |        |   | mit GU<br>(Anteil an hausärztliche Screenings)                             |   |                            |                 | 2.718.983<br>70,9% | 2.891.907<br>79,0% | 3.237.511<br>80,0% | 3.347.324<br>82,5% | 3.447.255<br>82,5% |
| V    | Anzahl  | gesamt |   |  |   |                            |                 | 2.943.387          | 2.793.777          | 3.096.554          | 3.046.951          | 3.202.117          |
| VI   |   |        | primär<br>(Anteil an dermatologische Screenings)  |  |   |                            |                 | 2.629.128<br>89,3% | 2.523.036<br>90,3% | 2.797.807<br>90,4% | 2.758.325<br>90,5% | 2.904.954<br>90,7% |
| VII  |   |        |   | mit Biopsie<br>(Anteil an primär)  |   |                            |                 | 243.982<br>9,3%    | 244.487<br>9,7%    | 269.853<br>9,6%    | 263.002<br>9,5%    | 272.280<br>9,4%    |
| VIII |   |        |   |  | mit pathologischer Untersuchung<br>(Anteil an mit Biopsie)  |                            | 60.397<br>24,8% | 64.882<br>26,5%    | 76.132<br>28,2%    | 77.670<br>29,5%    | 76.364<br>28,0%    |                    |
| IX   |   |        | sekundär<br>(Anteil an dermatologische Screenings)<br>(Anteil an hausärztlichen Screenings) |  |   |                            |                 | 314.259<br>10,7%   | 270.741<br>9,7%    | 298.747<br>9,6%    | 288.626<br>9,5%    | 297.163<br>9,3%    |
| X    |   |        |   | mit Biopsie<br>(Anteil an sekundär)<br>(Anteil an hausärztliche Screening) |   |                            |                 | 32.795<br>10,4%    | 26.895<br>9,9%     | 27.617<br>9,2%     | 24.795<br>8,6%     | 24.142<br>8,1%     |
| XI   |   |        |   |  | mit pathologischer Untersuchung<br>(Anteil an mit Biopsie)<br>(Anteil an hausärztlichen Screenings) |                            | 7.505<br>22,9%  | 7.366<br>27,4%     | 7.769<br>28,1%     | 7.313<br>29,5%     | 6.833<br>28,3%     |                    |
| XII  |   |        |   | ohne vorherige GU<br>(Anteil an sekundär)                                  |   |                            |                 | 109.227<br>34,8%   | 65.117<br>24,1%    | 66.197<br>22,2%    | 55.281<br>19,2%    | 54.565<br>18,4%    |
| XIII |   |        |   | mit Biopsie<br>(Anteil an ohne vorherige GU)                               |   |                            |                 | 12.623<br>11,6%    | 7.340<br>11,3%     | 7.090<br>10,7%     | 5.483<br>9,9%      | 4.978<br>9,1%      |
| XIV  |   |        |   |  | mit pathologischer Untersuchung<br>(Anteil an mit Biopsie)  |                            | 3.265<br>25,9%  | 2.112<br>28,8%     | 2.037<br>28,7%     | 1.731<br>31,6%     | 1.415<br>28,4%     |                    |
| XV   |   |        |   | mit vorheriger GU<br>(Anteil an sekundär)                                  |   |                            |                 | 205.032<br>65,2%   | 205.624<br>75,9%   | 232.550<br>77,8%   | 233.345<br>80,8%   | 242.598<br>81,6%   |
| XVI  |   |        |   | mit Biopsie<br>(Anteil an ohne vorherige GU)                               |   |                            |                 | 20.172<br>9,8%     | 19.555<br>9,5%     | 20.527<br>8,8%     | 19.312<br>8,3%     | 19.164<br>7,9%     |
| XVII |   |        |   |  | mit pathologischer Untersuchung<br>(Anteil an mit Biopsie)  |                            | 4.240<br>21,0%  | 5.254<br>26,9%     | 5.732<br>27,9%     | 5.582<br>28,9%     | 5.418<br>28,3%     |                    |

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

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

## **5 Evaluation der Inanspruchnahme**

### **5.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt**

Misst man die Teilnehmerate am Hautkrebsscreening bei Hausärzten anhand der Anzahl der Dokumentationsbögen im Verhältnis zur Zahl der Leistungsberechtigten (gesetzlich Versicherte ab 35 Jahren; Angaben gemäß KM 6), nahm diese zwischen 2010 und 2013 von bundesweit 8,8 % (3,9 Mio. Screenings) auf 9,7 % (4,3 Mio. Screenings) zu. Dies deckt sich in etwa mit den Angaben des ZI.

Aus Abbildung 1 geht hervor, dass in den meisten Ländern die höchste Teilnehmerate im Jahr 2013 zu beobachten ist. Sie reicht von 6,2 % in Thüringen bis 12,5 % in Baden-Württemberg und Niedersachsen. Eine Ausnahme bilden hier nur Bayern, Bremen und Nordrhein. So ist in Bayern die höchste Teilnehmerate mit 12,0 % im Jahr 2010 zu verzeichnen, während sie in Bremen und Nordrhein im Jahr 2011 mit 11,0 % und 11,1% am höchsten ist.

Die Spannweite der Teilnehmeraten ist im Jahr 2013 mit 6,2 % bis 12,5 % zwar nicht mehr ganz so groß wie im Jahr 2010 (2,8 % bis 12,0 %). Sie weist aber immer noch darauf hin, dass zwischen den einzelnen KVen zum Teil deutliche Unterschiede hinsichtlich der Inanspruchnahme des Hautkrebsscreening beim Hausarzt bestehen.

### **5.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen**

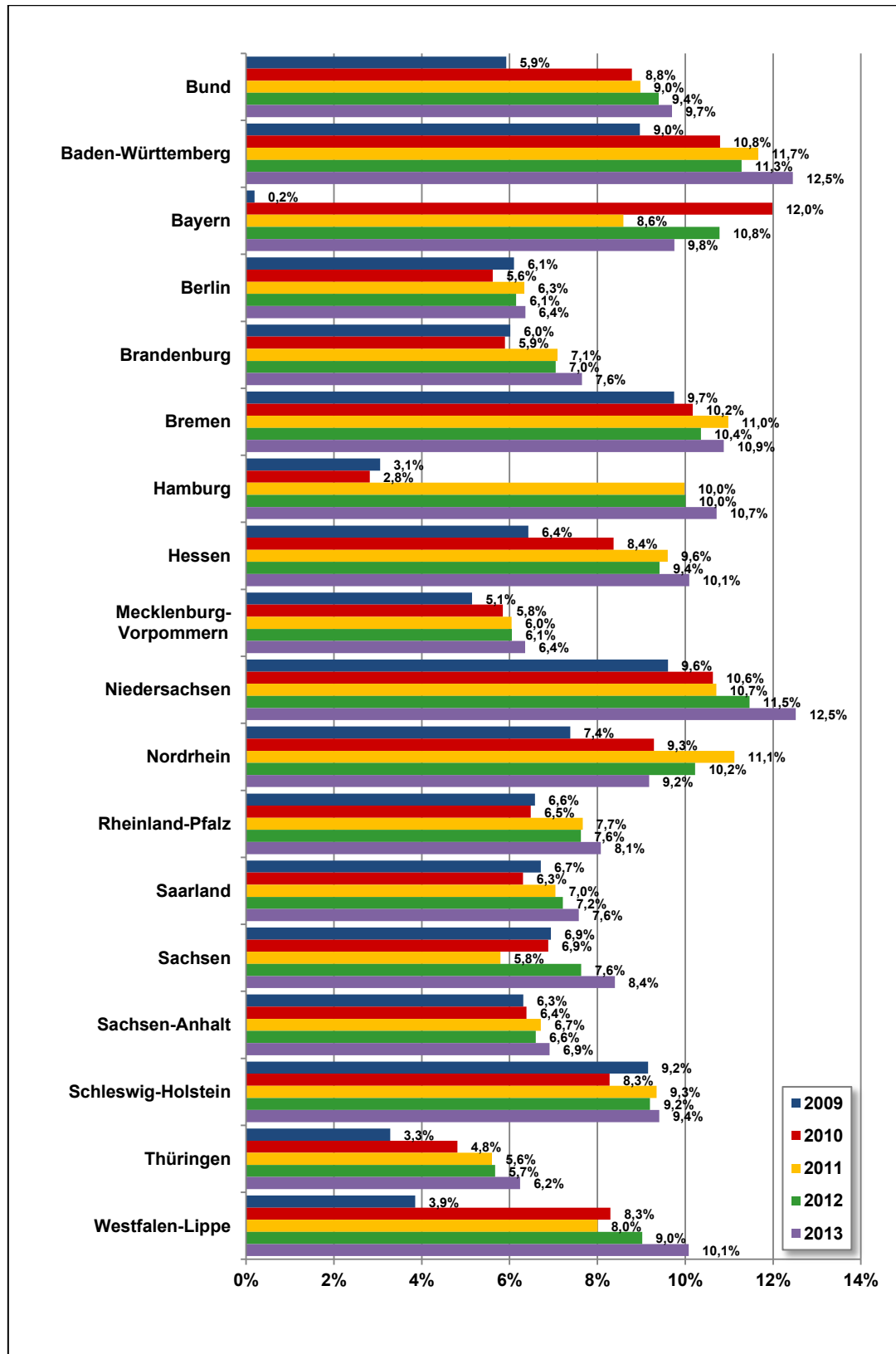
Aufgrund der mangelnden Nachverfolgbarkeit von Patienten zwischen dem hausärztlichen und dem ggf. zur Abklärung notwendigen dermatologischen Sekundärscreening, wird hier die Gesamtzahl der dermatologischen HKS-Dokumentationen ins Verhältnis zu den Leistungsberechtigten gesetzt.

Bundesweit ist die Inanspruchnahme von Dermatologen für das Hautkrebsscreening über die Jahre geringer als bei Hausärzten. So betrug sie im Jahr 2009 bei den Dermatologen nur 4,0 % (1,8 Mio. Screenings), während sie bei den Hausärzten bei 5,9 % lag (2,6 Mio. Screenings). Bis 2013 stieg die Teilnehmerate bei den Dermatologen auf 6,3 % (2,8 Mio. Screenings). Bei den Hausärzten dagegen war ein Anstieg auf 9,7 % (4,3 Mio. Screenings) zu verzeichnen.

Ähnlich wie bei den hausärztlichen Teilnehmeraten gibt es auch hier zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen den KVen.

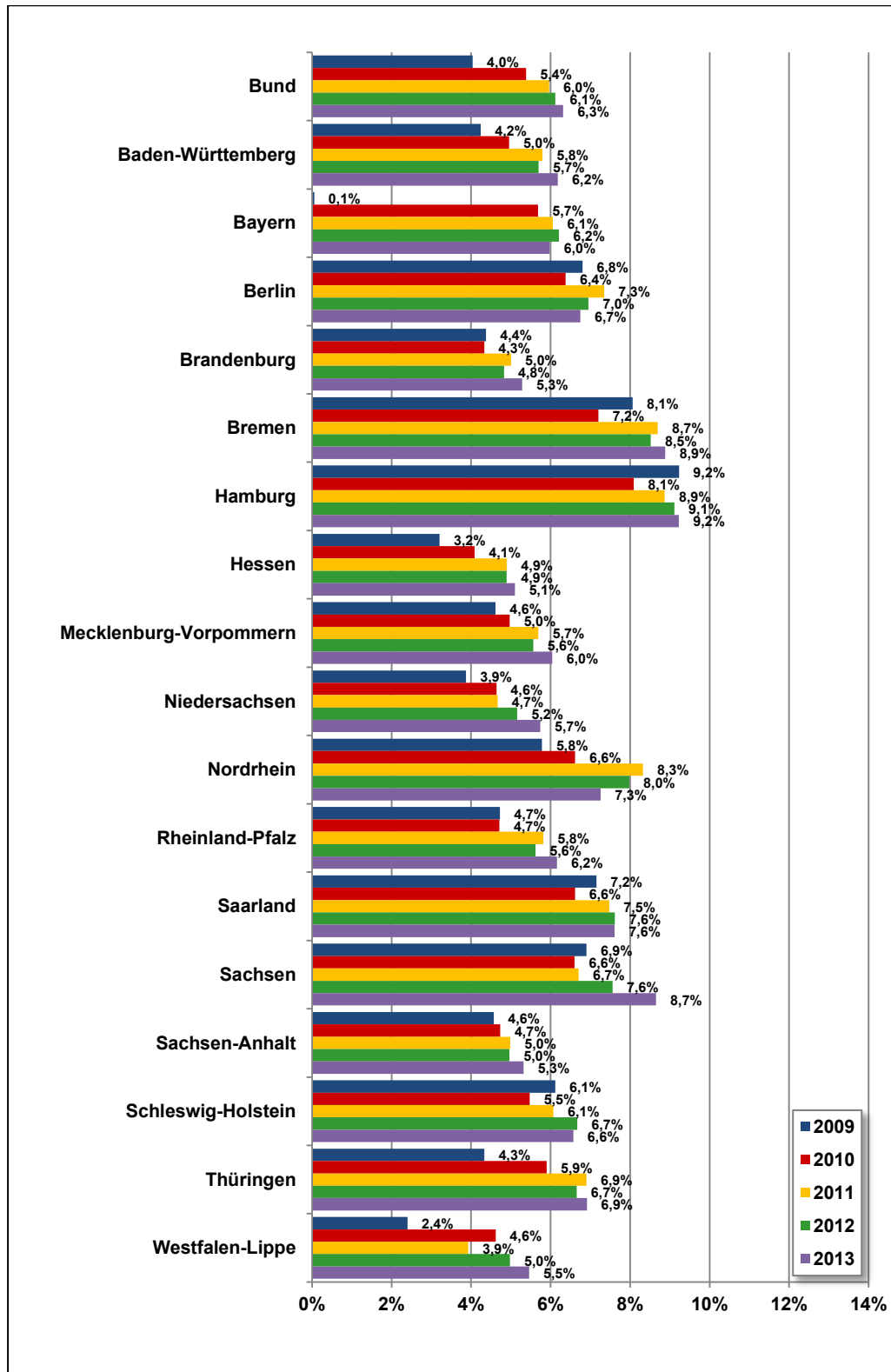
Außerdem ist zu beobachten, dass das Verhältnis von dermatologischen zu hausärztlichen Screenings zwischen den KVen variiert. Beispielsweise weisen Baden-Württemberg und Niedersachsen mit 12,5 % den höchsten Anteil an Leistungsberechtigten auf, die im Jahr 2013 ein Hautkrebsscreening beim Hausarzt durchführen ließen. Dagegen fällt der Anteil der Screenings beim Dermatologen mit 6,2 % und 5,7 % vergleichsweise gering aus und liegt in beiden Ländern damit sogar (knapp) unterhalb des bundesweiten Werts. In Berlin beispielsweise verhält es sich andersherum. So beträgt der Anteil hausärztlicher Screenings im Jahr 2013 6,4 % und ist damit kleiner als der bundesweite Wert, während der Anteil der beim Dermatologen durchgeführten Screenings mit 6,7 % oberhalb des bundesweiten Wertes liegt.

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



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2009-2013.

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) 2009-2013.  
Hinweis: Die Angaben zu Untersuchungen bei Dermatologen umfassen sowohl primäre als auch sekundäre Hautkrebscreenings.



### 5.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter

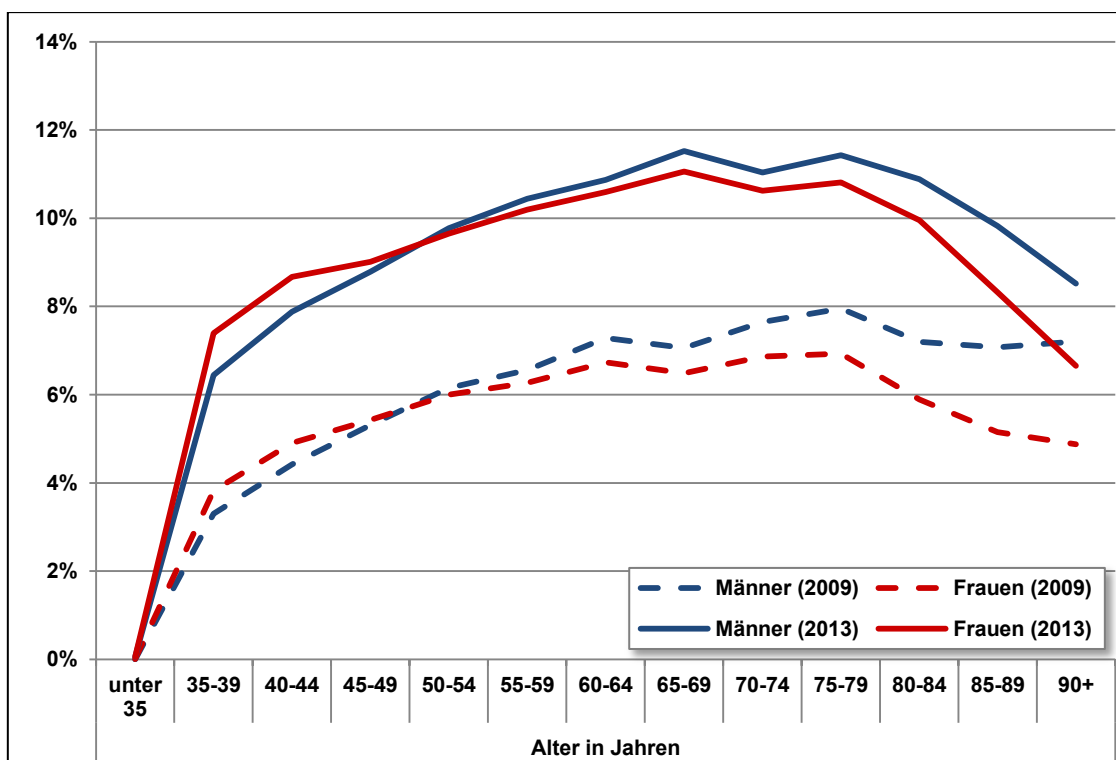
Aus den folgenden Grafiken geht die Inanspruchnahme des Hautkrebscreenings aufgeteilt nach Alter, Geschlecht und Arztgruppe hervor. Dabei werden die Ergebnisse des Jahres 2009 im Vergleich zu den Ergebnissen des Jahres 2013 dargestellt.

Abbildung 3 ist zu entnehmen, dass die Teilnehmerate am hausärztlichen Hautkrebscreening im Jahr 2009 am niedrigsten in der Altersgruppe der 35- bis 39-jährigen Anspruchsberechtigten ist (3,3 % bei den Männern und 3,8 % bei den Frauen). Im Jahr 2013 gilt dies mit einem Wert von 6,4 % nur für die Männer. Bei den Frauen ist hier mit 7,4 % die zweitniedrigste Rate zu beobachten, während der niedrigste Wert mit 6,7 % in der Altersklasse der über 90-jährigen liegt.

Im Jahr 2013 steigt die Teilnehmerate kontinuierlich bis zur Altersgruppe der 65- bis 69-jährigen und fällt danach – mit Ausnahme eines Peaks in der Altersgruppe der 75- bis 79-jährigen – in den folgenden Altersgruppen wieder ab. Im Jahr 2009 ist der Verlauf ähnlich, allerdings ist die höchste Teilnehmerate in der Altersgruppe der 75- bis 79-jährigen zu beobachten.

Im Geschlechtervergleich fällt in beiden Jahren auf, dass die Teilnehmerate der Frauen am hausärztlichen Hautkrebscreening in den jüngeren Altersgruppen oberhalb der Rate der Männer liegt. Ab der Altersgruppe der 50- bis 54-jährigen dreht sich dieses Verhältnis, wobei mit zunehmendem Alter der Unterschied zwischen den Geschlechtern immer größer wird.

**Abb. 3:** Teilnehmeraten des Hautkrebscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2009 und 2013)



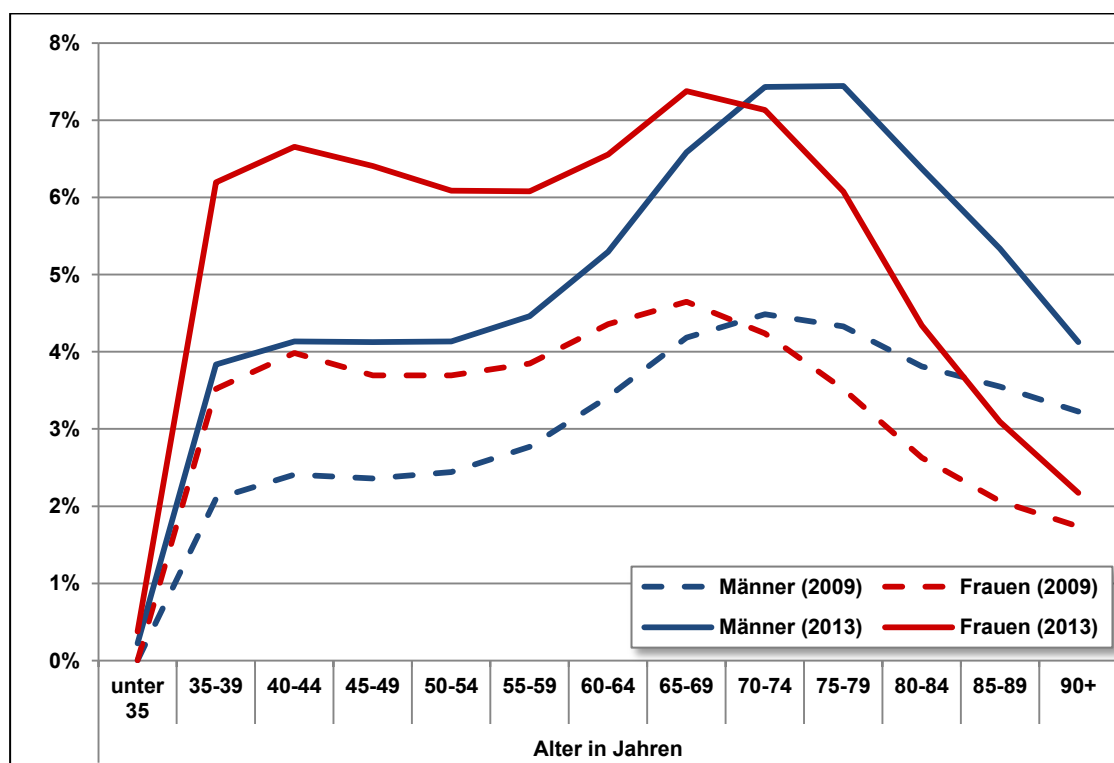
Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2009 und 2013.

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 2013 3,8 % der anspruchsberechtigten Männer der Altersklasse 35- bis 39 Jahre ein primäres Hautkrebscreening beim Dermatologen in Anspruch nehmen, sind es bei den Frauen 6,2 %.

Im Jahr 2013 ist bei den Frauen mit einem Wert von 7,4 % die höchste Teilnehmerate in der Altersklasse der 65- bis 69-jährigen festzustellen. Bei den Männern ist die höchste Teilnehmerate – ebenfalls mit einem Wert von 7,4 % – im Alter von 70-79 Jahren zu beobachten. Auffallend ist, dass es bei beiden Geschlechtern nach dem Teilnahmehöhepunkt zu starken Einbrüchen bzgl. der Teilnahme kommt.

Der Verlauf der Teilnehmeraten im Jahr 2009 ist nahezu parallel zum Verlauf der Raten im Jahr 2013. Allerdings sind die Werte deutlich kleiner und die Unterschiede zwischen Frauen und Männern in den unteren Altersklassen geringer.

**Abb. 4:** Teilnehmeraten des primären Hautkrebsscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2009 und 2013)



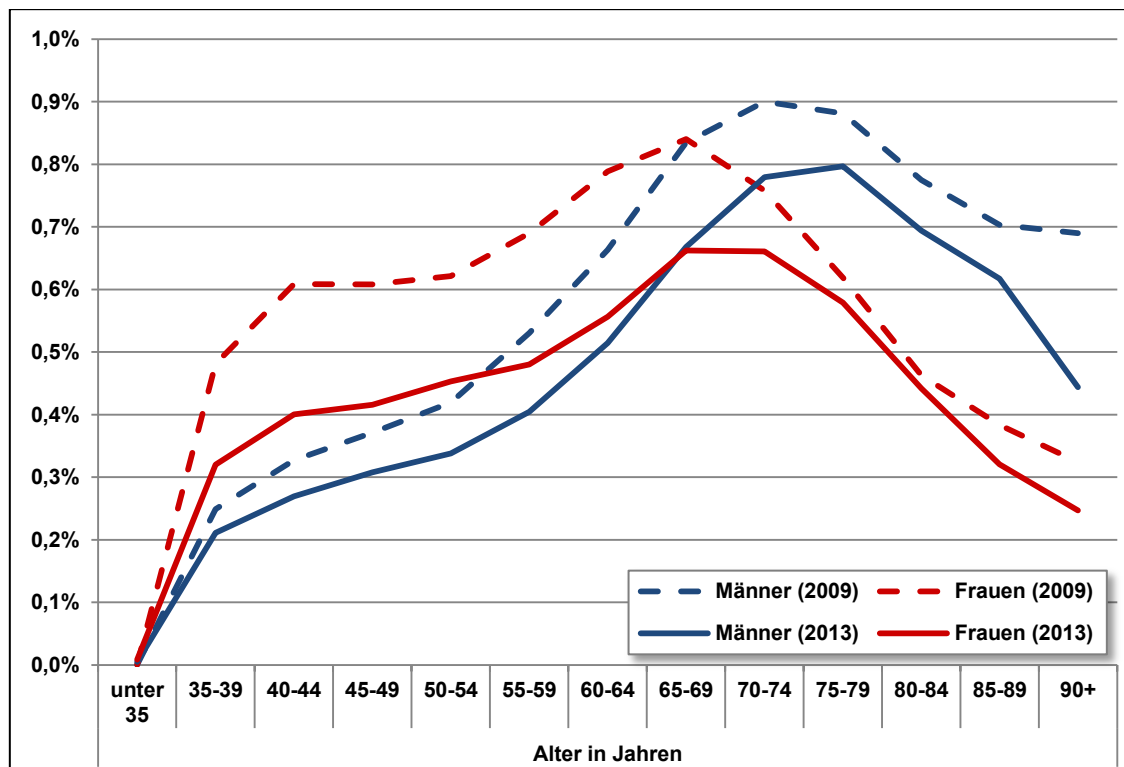
Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2009 und 2013.

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. Tatsächlich könnten die hier dargestellten Teilnehmeraten sogar überschätzt sein, da sich laut Dokumentationsdaten (auf denen die Analyse der Teilnehmeraten basiert) deutlich mehr Personen einem sekundären Screening unterzogen haben (2013: 211.178 Patienten), als

Patienten mit einem Krebsverdacht im hausärztlichen Screening dokumentiert wurden (2013: 133.676 Patienten).

Bemerkenswert ist, dass die Verteilung der Teilnahmeraten der sekundären Hautkrebspatienten nach Altersgruppen der Verteilung der Teilnahmeraten im primären dermatologischen Screening stark ähnelt – deutlich mehr als im Vergleich zu den Teilnahmeraten im hausärztlichen Screening. Mögliche Erklärungen hierfür könnten Artefakte in den Dokumentationsdaten sein, wenn es sich beispielsweise bei den Patienten nicht um sekundäre Screeningpatienten im eigentlichen Sinne handeln sollte (worauf die oben beschriebene Diskrepanz zwischen Anzahl der hausärztlichen Patienten mit einem Krebsverdacht und der weitaus größeren Anzahl der sekundären Screeningpatienten hindeutet). Eine weitere Erklärung wäre, dass die durch Hausärzte vorgenommene Risikoselektion bei der Überweisung zum Dermatologen zu einer ähnlichen Patientenauswahl führt, wie dies durch die Selbstselektion der Patienten geschieht, die ein primäres Hautkrebscreening durch einen Dermatologen vorziehen.

**Abb. 5:** Teilnahmeraten des sekundären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2009 und 2013)



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2009 und 2013.

## **6 Evaluation der ärztlichen Teilnahme**

### **6.1 Teilnahme der Hausärzte**

In den Jahren 2011, 2012 und 2013 nahmen 67,03 %, 68,28 % und 69,13 % der Hausärzte teil. Damit erhöhte sich die Zahl der Teilnehmer von 35.277 im Jahr 2011 und 35.709 im Jahr 2012 auf 36.140 Hausärzte im Jahr 2013 (siehe Tab. 6 bis 8).

Zwischen den Bundesländern variiert die Teilnahme der Hausärzte am Hautkrebsscreening zum Teil deutlich. So ist die Teilnehmerate in Mecklenburg-Vorpommern in allen drei Jahren mit 46,17 %, 47,77 % und 49,29 % am niedrigsten, während sie in Niedersachsen mit 76,36 %, 77,97 % und 78,83 % jeweils am höchsten ist. Allerdings ist wie für Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen auch für die anderen Länder zu beobachten, dass die Teilnehmerate über die Jahre ansteigt.

Für Hamburg liegen keine Zahlen vor, so dass die Teilnehmerate für alle Bundesländer außer Hamburg berechnet wird.

### **6.2 Teilnahme der Dermatologen**

Die Tabellen 9 bis 11 zeigen entsprechend die Teilnahme der Dermatologen am Hautkrebsscreening.

Der Anteil der Dermatologen, die über eine Erlaubnis zum Hautkrebsscreening verfügen, ist in allen drei Jahren größer als 90 % (jeweils über 3.000 Teilnehmer) und damit deutlich höher als bei den Hausärzten. Unterschiede zwischen den einzelnen KVen sind zwar vorhanden, allerdings fallen sie nicht mehr ganz so deutlich aus wie bei den Hausärzten. Beispielsweise betrug im Jahr 2013 in allen KVen die Teilnehmerate mindestens 85 % (Ausnahme: Hessen mit einer Rate von 77,86 %); in sieben Ländern war sie sogar größer als 95 %.

Wie schon bei den Hausärzten liegen auch bei den Dermatologen für Hamburg keine Daten vor. Sie werden daher bei der Berechnung einer bundesweiten Teilnehmerate der Dermatologen am Hautkrebsscreenings nicht berücksichtigt.

Zu beachten ist, dass nach den vorliegenden Daten in den Zuständigkeitsbereichen der KVen in Brandenburg und Thüringen in allen drei betrachteten Jahren die Anzahl der Dermatologen mit HKS-Erlaubnis größer ist als die Anzahl der insgesamt zugelassenen Dermatologen. Im Jahr 2013 trifft dieser Sachverhalt zusätzlich auch auf Berlin zu.

**Tab. 6:** Teilnahme der Hausärzte 2011, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

|                        | Anzahl aller<br>zugelassenen<br>Hausärzte | Anzahl aller<br>Hausärzte<br>mit HKS-<br>Erlaubnis | Anteil Hausärzte<br>mit HKS-<br>Erlaubnis an<br>zugelassenen<br>Hausärzten |
|------------------------|---|--|--|
| Baden-Württemberg      | 6.812                                     | 5.187  | 76,15 %  |
| Bayern                 | 9.105                                     | 6.578  | 72,25 %  |
| Berlin                 | 2.724                                     | 1.329  | 48,79 %  |
| Brandenburg            | 1.353                                     | 904  | 66,81 %  |
| Bremen                 | 478                                       | 332  | 69,46 %  |
| Hamburg                | n.b.                                      | n.b.   | n.b.   |
| Hessen                 | 4.126                                     | 3.020  | 73,19 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 1.083                                     | 500  | 46,17 %  |
| Niedersachsen          | 4.764                                     | 3.638  | 76,36 %  |
| Nordrhein              | 7.190                                     | 4.110  | 57,16 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 3.121                                     | 1.724  | 55,24 %  |
| Saarland               | 708                                       | 518  | 73,16 %  |
| Sachsen                | 2.082                                     | 1.405  | 67,48 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 1.452                                     | 949  | 65,36 %  |
| Schleswig-Holstein     | 2.264                                     | 1.601  | 70,72 %  |
| Thüringen              | 1.530                                     | 736  | 48,10 %  |
| Westfalen-Lippe        | 3.836                                     | 2.746  | 71,58 %  |
| Bund*                  | <b>52.628</b>                             | <b>35.277</b>                                      | Ø: <b>67,03 %</b><br>min: <b>46,17 %</b><br>max: <b>76,36 %</b>            |

\*ohne Hamburg wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

**Tab. 7:** Teilnahme der Hausärzte 2012, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

|                        | Anzahl aller<br>zugelassenen<br>Hausärzte | Anzahl aller<br>Hausärzte<br>mit HKS-<br>Erlaubnis | Anteil Hausärzte<br>mit HKS-<br>Erlaubnis an<br>zugelassenen<br>Hausärzten |
|------------------------|---|--|--|
| Baden-Württemberg      | 6.688                                     | 5.155  | 77,08 %  |
| Bayern                 | 9.089                                     | 6.700  | 73,72 %  |
| Berlin                 | 2.725                                     | 1.350  | 49,54 %  |
| Brandenburg            | 1.334                                     | 935  | 70,09 %  |
| Bremen                 | 472                                       | 327  | 69,28 %  |
| Hamburg                | n.b.                                      | n.b.   | n.b.   |
| Hessen                 | 4.129                                     | 3.097  | 75,01 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 1.076                                     | 514  | 47,77 %  |
| Niedersachsen          | 4.730                                     | 3.688  | 77,97 %  |
| Nordrhein              | 7.197                                     | 4.151  | 57,68 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 3.129                                     | 1.745  | 55,77 %  |
| Saarland               | 703                                       | 519  | 73,83 %  |
| Sachsen                | 2.037                                     | 1.395  | 68,48 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 1.457                                     | 961  | 65,96 %  |
| Schleswig-Holstein     | 2.253                                     | 1.607  | 71,33 %  |
| Thüringen              | 1.502                                     | 759  | 50,53 %  |
| Westfalen-Lippe        | 3.774                                     | 2.806  | 74,35 %  |
| <b>Bund*</b>           | <b>52.295</b>                             | <b>35.709</b>                                      | <b>Ø: 68,28 %<br/>min: 47,77 %<br/>max: 77,97 %</b>                        |

\*ohne Hamburg wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

**Tab. 8:** Teilnahme der Hausärzte 2013, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

|                        | Anzahl aller<br>zugelassenen<br>Hausärzte | Anzahl aller<br>Hausärzte<br>mit HKS-<br>Erlaubnis | Anteil Hausärzte<br>mit HKS-<br>Erlaubnis an<br>zugelassenen<br>Hausärzten |
|------------------------|---|--|--|
| Baden-Württemberg      | 6.646                                     | 5.175  | 77,87 %  |
| Bayern                 | 9.144                                     | 6.770  | 74,04 %  |
| Berlin                 | 2.768                                     | 1.451  | 52,42 %  |
| Brandenburg            | 1.323                                     | 976  | 73,77 %  |
| Bremen                 | 475                                       | 339  | 71,37 %  |
| Hamburg                | n.b.                                      | n.b.   | n.b.   |
| Hessen                 | 4.158                                     | 3.141  | 75,54 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 1.057                                     | 521  | 49,29 %  |
| Niedersachsen          | 4.685                                     | 3.693  | 78,83 %  |
| Nordrhein              | 7.231                                     | 4.215  | 58,29 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 3.137                                     | 1.763  | 56,20 %  |
| Saarland               | 709                                       | 530  | 74,75 %  |
| Sachsen                | 2.003                                     | 1.376  | 68,70 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 1.461                                     | 963  | 65,91 %  |
| Schleswig-Holstein     | 2.262                                     | 1.608  | 71,09 %  |
| Thüringen              | 1.486                                     | 775  | 52,15 %  |
| Westfalen-Lippe        | 3.731                                     | 2.844  | 76,23 %  |
| Bund*                  | <b>52.276</b>                             | <b>36.140</b>                                      | <b>Ø: 69,13%</b><br><b>min: 49,29 %</b><br><b>max: 78,83 %</b>             |

\*ohne Hamburg wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen

Tab. 9: Teilnahme der Dermatologen 2011, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

|                        | Anzahl aller<br>zugelassenen<br>Dermatologen | Anzahl aller<br>Dermatologen<br>mit HKS-<br>Erlaubnis | Anteil<br>Dermatologen<br>mit HKS-<br>Erlaubnis an<br>zugelassenen<br>Dermatologen |
|------------------------|--|---|--|
| Baden-Württemberg      | 417  | 386   | 92,57 %  |
| Bayern                 | 590  | 520   | 88,14 %  |
| Berlin                 | 244  | 210   | 86,07 %  |
| Brandenburg            | 68   | 78  | 114,71 %   |
| Bremen                 | 42   | 39  | 92,86 %  |
| Hamburg                | n.b.   | n.b.  | n.b.   |
| Hessen                 | 250  | 190   | 76,00 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 63   | 62  | 98,41 %  |
| Niedersachsen          | 275  | 263   | 95,64 %  |
| Nordrhein              | 490  | 470   | 95,92 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 183  | 160   | 87,43 %  |
| Saarland               | 54   | 52  | 96,30 %  |
| Sachsen                | 209  | 194   | 92,82 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 101  | 97  | 96,04 %  |
| Schleswig-Holstein     | 131  | 128   | 97,71 %  |
| Thüringen              | 85   | 99  | 116,47 %   |
| Westfalen-Lippe        | 267  | 226   | 84,64 %  |
| Bund*                  | <b>3.469</b>                                 | <b>3.174</b>  | <b>Ø: 91,50 %</b><br><b>min: 76,00 %</b><br><b>max: 116,47 %</b>                   |

\*ohne Hamburg wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.



**Tab. 10:** Teilnahme der Dermatologen 2012, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

|                        | Anzahl aller<br>zugelassenen<br>Dermatologen | Anzahl aller<br>Dermatologen<br>mit HKS-<br>Erlaubnis | Anteil<br>Dermatologen<br>mit HKS-<br>Erlaubnis an<br>zugelassenen<br>Dermatologen |
|------------------------|--|---|--|
| Baden-Württemberg      | 404  | 376   | 93,07 %  |
| Bayern                 | 592  | 522   | 88,18 %  |
| Berlin                 | 239  | 214   | 89,54 %  |
| Brandenburg            | 67   | 73  | 108,96 %   |
| Bremen                 | 46   | 42  | 91,30 %  |
| Hamburg                | n.b.   | n.b.  | n.b.   |
| Hessen                 | 252  | 194   | 76,98 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 66   | 65  | 98,48 %  |
| Niedersachsen          | 271  | 261   | 96,31 %  |
| Nordrhein              | 492  | 471   | 95,73 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 192  | 162   | 84,38 %  |
| Saarland               | 52   | 51  | 98,08 %  |
| Sachsen                | 206  | 190   | 92,23 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 102  | 95  | 93,14 %  |
| Schleswig-Holstein     | 131  | 128   | 97,71 %  |
| Thüringen              | 77   | 98  | 127,27 %   |
| Westfalen-Lippe        | 268  | 233   | 86,94 %  |
| Bund*                  | <b>3.457</b>                                 | <b>3.175</b>  | <b>Ø: 91,84 %</b><br><b>min: 76,98 %</b><br><b>max: 127,27 %</b>                   |

\*ohne Hamburg wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

**Tab. 11:** Teilnahme der Dermatologen 2013, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

|                        | Anzahl aller<br>zugelassenen<br>Dermatologen | Anzahl aller<br>Dermatologen<br>mit HKS-<br>Erlaubnis | Anteil<br>Dermatologen<br>mit HKS-<br>Erlaubnis an<br>zugelassenen<br>Dermatologen |
|------------------------|--|---|--|
| Baden-Württemberg      | 406  | 379   | 93,35 %  |
| Bayern                 | 594  | 528   | 88,89 %  |
| Berlin                 | 236  | 246   | 104,24 %   |
| Brandenburg            | 68   | 83  | 122,06 %   |
| Bremen                 | 45   | 42  | 93,33 %  |
| Hamburg                | n.b.   | n.b.  | n.b.   |
| Hessen                 | 262  | 204   | 77,86 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 65   | 64  | 98,46 %  |
| Niedersachsen          | 272  | 262   | 96,32 %  |
| Nordrhein              | 495  | 437   | 88,28 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 189  | 163   | 86,24 %  |
| Saarland               | 50   | 49  | 98,00 %  |
| Sachsen                | 203  | 188   | 92,61 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 100  | 94  | 94,00 %  |
| Schleswig-Holstein     | 130  | 127   | 97,69 %  |
| Thüringen              | 76   | 100   | 131,58 %   |
| Westfalen-Lippe        | 251  | 225   | 89,64 %  |
| <b>Bund*</b>           | <b>3.442</b>                                 | <b>3.191</b>  | <b>Ø: 92,71 %<br/>min: 77,86 %<br/>max: 131,58 %</b>                               |

\*ohne Hamburg wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

## **7 Evaluation der Gesundheitsuntersuchungen**

Um zu überprüfen, inwiefern das Hautkrebscreening – 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 2013 bei 34,8 % (3,7 Mio.) aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt wurde. Diese kombinierten Untersuchungen bilden bereits 82,5 % aller Früherkennungsuntersuchungen auf Hautkrebs.

Dies deckt sich mit den Angaben in den HKS-Dokumentationen, wonach im Jahr 2013 81,8 % der hausärztlichen Screenings (3,5 Mio.) im Zusammenhang mit einer Gesundheitsuntersuchung durchgeführt wurden. Lediglich in 18,2 % der Fälle (0,8 Mio.) wurde das Screening ohne ein Check-up 35 durchgeführt. Gegenüber 2009 ist der Anteil der Screenings, die mit einer GU kombiniert wurden, damit gestiegen. Laut ZI-Daten betrug er im Jahr 2009 71 % (2,9 Mio. von 4,2 Mio. hausärztlichen Screenings).

Da beispielsweise im Jahr 2013 jedoch 65 % 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 2013 nur 69 % der Hausärzte (ohne Hamburg) berechtigt, ein Hautkrebscreening 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 (357 bzw. etwa 1 % aller Arzt pseudonyme im Jahr 2013). Daher sind die vorliegenden Daten zur Durchführung der Evaluation valide genug. Wie die Ausführungen in den Abschnitten 11.2 und 13.1 verdeutlichen, muss die Aussage hinsichtlich der Belastbarkeit des Datenmaterials jedoch bzgl. der Abbildung des Übergangs der Patienten vom hausärztlichen Primärscreening zur dermatologischen Abklärung eingeschränkt werden. Hier gelingt es mittels der Dokumentationsdaten nicht, eine trennscharfe Unterscheidung zwischen primären und sekundären dermatologischen Screenings abzubilden.

Zur Überprüfung der Vollständigkeit der Dokumentationen werden die abgerechneten HKS-Leistungen den dokumentierten Fällen gegenübergestellt (siehe Tabelle 12 bis Tabelle 17). Dabei zeigt sich, dass die Vollständigkeit der gelieferten Dokumentationen insgesamt sehr hoch war. So liegt die Rate bei den Hausärzten im Jahr 2011 bei über 90 %, in den beiden Folgejahren sogar über 95 %.

Auffallend sind hier die Fälle, in denen mehr Dokumentationen vorliegen, als abgerechnet worden sein sollen. Dies könnte – wie etwa im Fall Bayerns – auf die Existenz von Selektivverträge 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 Hautkrebscreenings relevant. Zudem haben sie auch Einfluss auf die Screeningpopulation. Dies kann dazu führen, dass in den Screening-

---

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

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

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

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

**Tab. 12:** Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2011

|                        | Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt | Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation | Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen |
|------------------------|--|--|--|
| Baden-Württemberg      | 568.567                                    | 638.365  | 112,28 %   |
| Bayern                 | 553.007                                    | 556.915  | 100,71 %   |
| Berlin                 | 123.242                                    | 108.881  | 88,35 %  |
| Brandenburg            | 111.083                                    | 107.425  | 96,71 %  |
| Bremen                 | 37.012                                     | 39.129   | 105,72 %   |
| Hamburg                | 83.069                                     | 86.017   | 103,55 %   |
| Hessen                 | 318.122                                    | 306.417  | 96,32 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 66.068                                     | 60.195   | 91,11 %  |
| Niedersachsen          | 548.370                                    | 461.718  | 84,20 %  |
| Nordrhein              | 594.523                                    | 562.308  | 94,58 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 171.673                                    | 164.571  | 95,86 %  |
| Saarland               | 39.087                                     | 40.076   | 102,53 %   |
| Sachsen                | 210.440                                    | 146.393  | 69,57 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 107.044                                    | 99.129   | 92,61 %  |
| Schleswig-Holstein     | 167.438                                    | 144.549  | 86,33 %  |
| Thüringen              | 80.451                                     | 76.809   | 95,47 %  |
| Westfalen-Lippe        | 583.404                                    | 364.849  | 62,54 %  |
| Bund*                  | 4.362.600                                  | 3.963.746  | Ø: 90,86 %<br>min: 62,54 %<br>max: 112,28 %                  |

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 13: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2012

|                        | Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt | Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation | Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen |
|------------------------|--|--|--|
| Baden-Württemberg      | 531.886                                    | 616.358  | 115,88 %   |
| Bayern                 | 656.520                                    | 696.355  | 106,07 %   |
| Berlin                 | 117.747                                    | 105.798  | 89,85 %  |
| Brandenburg            | 111.438                                    | 106.999  | 96,02 %  |
| Bremen                 | 35.101                                     | 36.943   | 105,25 %   |
| Hamburg                | 82.319                                     | 86.094   | 104,59 %   |
| Hessen                 | 312.559                                    | 299.857  | 95,94 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 64.981                                     | 60.474   | 93,06 %  |
| Niedersachsen          | 547.676                                    | 493.596  | 90,13 %  |
| Nordrhein              | 568.240                                    | 517.252  | 91,03 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 169.615                                    | 163.775  | 96,56 %  |
| Saarland               | 39.635                                     | 41.215   | 103,99 %   |
| Sachsen                | 214.344                                    | 193.819  | 90,42 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 105.695                                    | 98.271   | 92,98 %  |
| Schleswig-Holstein     | 164.033                                    | 141.922  | 86,52 %  |
| Thüringen              | 80.811                                     | 78.105   | 96,65 %  |
| Westfalen-Lippe        | 554.440                                    | 411.299  | 74,18 %  |
| Bund*                  | 4.357.040                                  | 4.148.132  | Ø: 95,21 %<br>min: 74,18 %<br>max: 115,88 %                  |

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

**Tab. 14:** Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2013

|                        | Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt | Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation | Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen     |
|------------------------|--|--|--|
| Baden-Württemberg      | 553.402                                    | 688.726  | 124,45 %   |
| Bayern                 | 579.622                                    | 640.083  | 110,43 %   |
| Berlin                 | 128.468                                    | 111.920  | 87,12 %  |
| Brandenburg            | 119.988                                    | 116.502  | 97,09 %  |
| Bremen                 | 36.867                                     | 38.845   | 105,37 %   |
| Hamburg                | 89.670                                     | 95.112   | 106,07 %   |
| Hessen                 | 338.279                                    | 325.985  | 96,37 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 68.921                                     | 63.157   | 91,64 %  |
| Niedersachsen          | 579.820                                    | 543.026  | 93,65 %  |
| Nordrhein              | 598.454                                    | 466.136  | 77,89 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 178.713                                    | 172.809  | 96,70 %  |
| Saarland               | 41.496                                     | 42.823   | 103,20 %   |
| Sachsen                | 221.923                                    | 212.099  | 95,57 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 109.496                                    | 101.224  | 92,45 %  |
| Schleswig-Holstein     | 173.373                                    | 145.650  | 84,01 %  |
| Thüringen              | 87.436                                     | 84.909   | 97,11 %  |
| Westfalen-Lippe        | 583.567                                    | 459.525  | 78,74 %  |
| Bund*                  | 4.489.495                                  | 4.308.531  | Ø: <b>95,97 %</b><br>min: <b>77,89 %</b><br>max: <b>124,45 %</b> |

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 15: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2011

|                        | Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen | Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation | Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen |
|------------------------|--|--|--|
| Baden-Württemberg      | 332.279  | 317.374  | 95,51 %  |
| Bayern                 | 421.041  | 392.385  | 93,19 %  |
| Berlin                 | 126.193  | 126.174  | 99,98 %  |
| Brandenburg            | 90.352   | 75.773   | 83,86 %  |
| Bremen                 | 23.416   | 30.981   | 132,31 %   |
| Hamburg                | 74.266   | 76.420   | 102,90 %   |
| Hessen                 | 170.022  | 156.441  | 92,01 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 59.385   | 56.660   | 95,41 %  |
| Niedersachsen          | 248.548  | 201.241  | 80,97 %  |
| Nordrhein              | 482.068  | 420.969  | 87,33 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 132.510  | 124.872  | 94,24 %  |
| Saarland               | 43.578   | 42.538   | 97,61 %  |
| Sachsen                | 237.337  | 169.536  | 71,43 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 82.961   | 73.624   | 88,75 %  |
| Schleswig-Holstein     | 117.718  | 93.878   | 79,75 %  |
| Thüringen              | 97.139   | 94.667   | 97,46 %  |
| Westfalen-Lippe        | 309.360  | 179.070  | 57,88 %  |
| Bund*                  | 3.048.173                                      | 2.632.603  | Ø: 86,37 %<br>min: 57,88 %<br>max: 132,31 %                    |

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten



Tab. 16: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2012

|                        | Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen | Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation | Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen |
|------------------------|--|--|--|
| Baden-Württemberg      | 328.131  | 311.304  | 94,87 %  |
| Bayern                 | 423.209  | 400.928  | 94,74 %  |
| Berlin                 | 119.567  | 119.628  | 100,05 %   |
| Brandenburg            | 87.588   | 73.270   | 83,65 %  |
| Bremen                 | 22.731   | 30.381   | 133,65 %   |
| Hamburg                | 72.781   | 78.408   | 107,73 %   |
| Hessen                 | 167.928  | 155.917  | 92,85 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 58.329   | 55.556   | 95,25 %  |
| Niedersachsen          | 246.814  | 222.109  | 89,99 %  |
| Nordrhein              | 490.299  | 403.444  | 82,29 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 126.275  | 120.758  | 95,63 %  |
| Saarland               | 41.234   | 43.526   | 105,56 %   |
| Sachsen                | 223.613  | 191.906  | 85,82 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 82.903   | 73.983   | 89,24 %  |
| Schleswig-Holstein     | 112.632  | 102.889  | 91,35 %  |
| Thüringen              | 92.839   | 91.728   | 98,80 %  |
| Westfalen-Lippe        | 298.737  | 226.915  | 75,96 %  |
| Bund*                  | 2.995.610                                      | 2.702.650  | Ø: 90,22 %<br>min: 75,96 %<br>max: 133,65 %                    |

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 17: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2013

|                        | Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen | Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation | Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen |
|------------------------|--|--|--|
| Baden-Württemberg      | 344.070  | 342.055  | 99,41 %  |
| Bayern                 | 437.583  | 392.273  | 89,65 %  |
| Berlin                 | 123.242  | 118.783  | 96,38 %  |
| Brandenburg            | 94.577   | 80.485   | 85,10 %  |
| Bremen                 | 23.283   | 31.725   | 136,26 %   |
| Hamburg                | 75.758   | 81.895   | 108,10 %   |
| Hessen                 | 177.194  | 164.779  | 92,99 %  |
| Mecklenburg-Vorpommern | 63.435   | 60.052   | 94,67 %  |
| Niedersachsen          | 258.809  | 249.089  | 96,24 %  |
| Nordrhein              | 511.042  | 368.674  | 72,14 %  |
| Rheinland-Pfalz        | 136.779  | 131.729  | 96,31 %  |
| Saarland               | 42.824   | 42.995   | 100,40 %   |
| Sachsen                | 242.480  | 218.552  | 90,13 %  |
| Sachsen-Anhalt         | 88.944   | 77.912   | 87,60 %  |
| Schleswig-Holstein     | 121.643  | 101.709  | 83,61 %  |
| Thüringen              | 95.720   | 94.040   | 98,24 %  |
| Westfalen-Lippe        | 317.198  | 248.999  | 78,50 %  |
| Bund*                  | 3.154.581                                      | 2.805.746  | Ø: 88,94 %<br>min: 72,14 %<br>max: 136,26 %                    |

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 18 die zeitliche Entwicklung der Kosten des Hautkrebscreenings verdeutlicht. Lagen die Kosten im 2. Jahr des Verfahrens (2009) noch bei 141 Millionen Euro, so belaufen sie sich im Jahr 2013 auf 154 Millionen Euro. Dies entspricht einer Steigerung um etwa 9 %. Zu berücksichtigen ist dabei zweierlei: Zum einen stand im Jahr 2009 noch keine separate Abrechnungsziffer für die pathologischen Untersuchungen von Gewebeproben zur Verfügung, die im Rahmen eines Hautkrebscreenings gemäß KFE-RL durchgeführt wurden. Zum anderen kann es durch Veränderungen der Definitionen von Facharztgruppen in den Datenbanken des ZI über die Zeit ggf. Schwankungen geben, die kein exaktes Abbild der realen Entwicklung darstellen.

**Tab. 18:** Entwicklung der HKS-Kosten im Zeitverlauf

|   | 2009                 | 2010                 | 2011                 | 2012                 | 2013                 | Summe                |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs (01745)  | 87.541.476 €         | 76.221.314 €         | 83.395.882 €         | 79.850.860 €         | 84.550.373 €         | <b>411.559.904 €</b> |
| Zuschlag für Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs zur Gesundheitsuntersuchung (01746) | 49.481.496 €         | 52.416.973 €         | 58.686.208 €         | 60.447.077 €         | 62.936.737 €         | <b>283.968.491 €</b> |
| (Teil-)Exzision am Körperstamm bzw. Extremitäten (10343) <sup>1</sup>                     | 2.196.057 €          | 2.087.942 €          | 2.265.565 €          | 2.148.363 €          | 2.165.936 €          | <b>10.863.862 €</b>  |
| (Teil-)Exzision im Kopf-/Gesichtsbereich bzw. Hand (10344) <sup>2</sup>                   | 2.141.245 €          | 2.143.826 €          | 2.395.319 €          | 2.377.609 €          | 2.498.524 €          | <b>11.556.523 €</b>  |
| Histopathologische Untersuchung Hautkrebs-Screening (19315)                               | keine Angaben        | 1.206.295 €          | 1.921.444 €          | 1.985.848 €          | 2.106.324 €          | <b>7.219.912 €</b>   |
| <b>Summe</b>  | <b>141.360.273 €</b> | <b>134.076.350 €</b> | <b>148.664.417 €</b> | <b>146.809.758 €</b> | <b>154.257.894 €</b> | <b>725.168.692 €</b> |

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

<sup>1</sup> ausschließlich in Verbindung mit 01745

<sup>2</sup> ausschließlich in Verbindung mit 01745

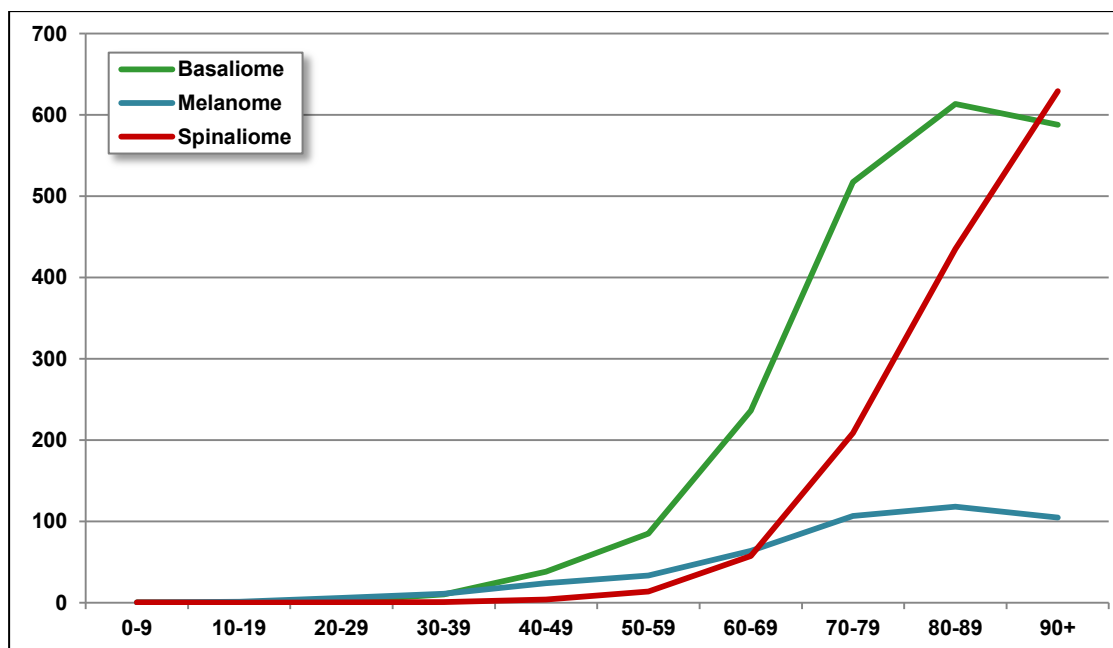
## 10 Auswertungen zur Evaluation

Das Hautkrebsscreening nach der KFE-RL startete im Juni 2008. Die Beobachtung verschiedener Parameter im Zeitverlauf zwischen 2003 und 2013 und andere inhaltliche Auswertungen der verschiedenen Datenbestände sollen Aufschluss darüber geben, welchen möglichen Einfluss das Screening auf verschiedene epidemiologische Parameter hatte und hat. Kausalitäten lassen sich mit solchen Analysen nicht nachweisen. Dennoch können die aus den Auswertungsergebnissen abgeleitenden Erkenntnisse eine wichtige Grundlage für die zukünftige Durchführung und Weiterentwicklung des Hautkrebsscreenings bilden.

### 10.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen

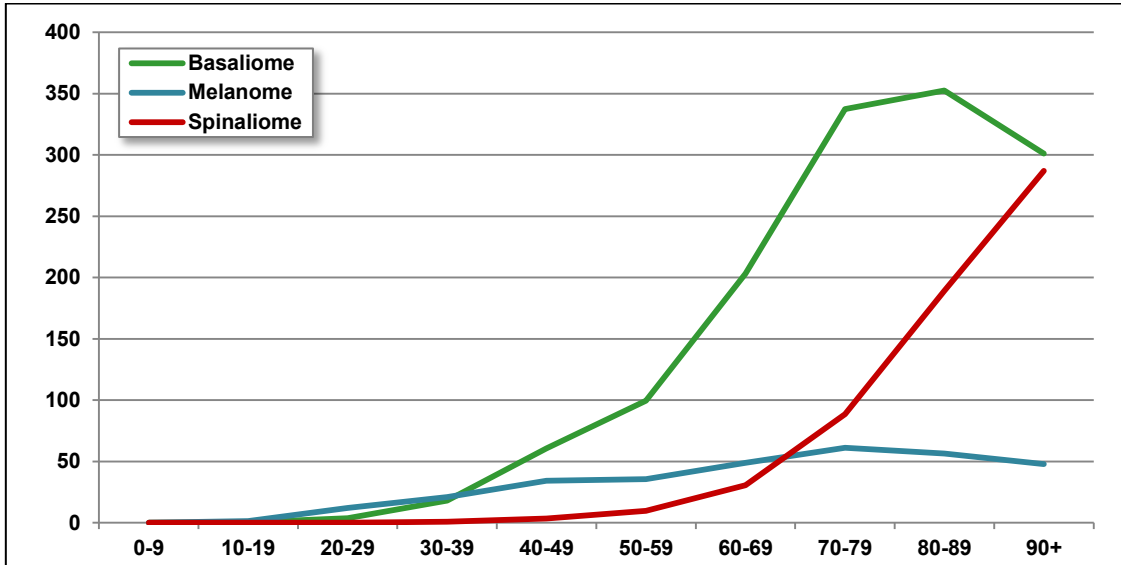
Für die Gestaltung der Altersgrenze des Screenings spielt die Altersverteilung des Auftretens der verschiedenen Hautkrebsarten eine wichtige Rolle. Es zeigt sich, dass sowohl bei Männern als auch bei Frauen schon in jüngeren Jahren Hautkrebsfälle festgestellt werden (siehe Abb. 6 und 7). Dies wirft die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

Abb. 6: Hautkrebsinzidenz bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2013 (je 100.000)



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

**Abb. 7:** Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2013 (je 100.000)



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

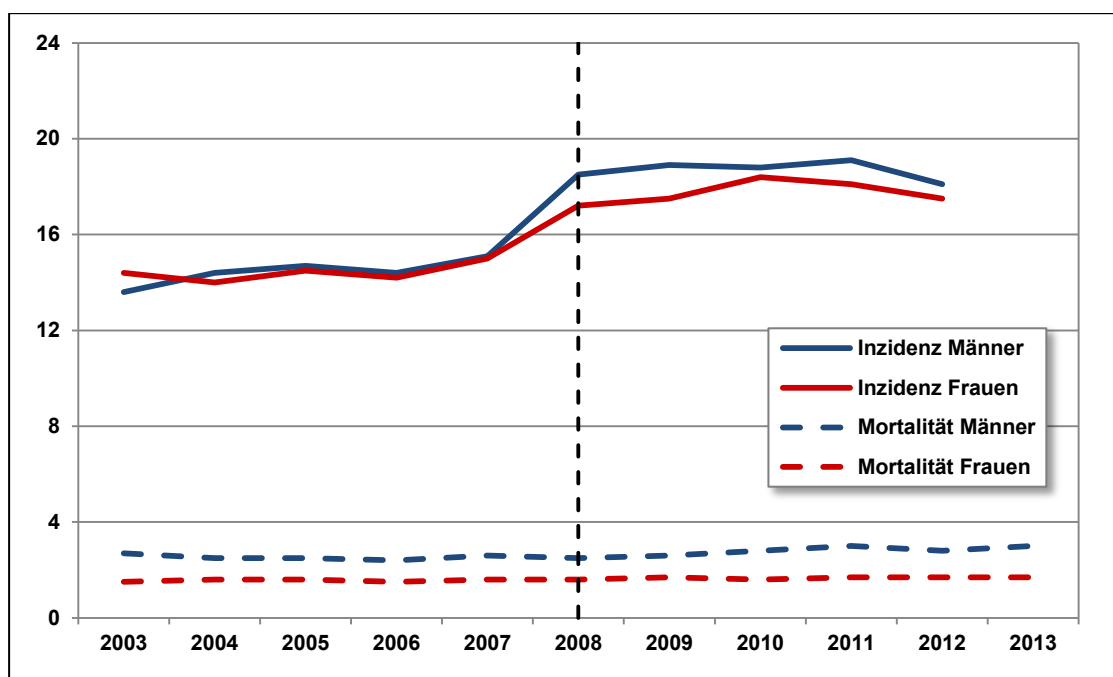
## 10.2 Altersstandardisierte Entwicklung von Melanominzidenz und Mortalität in den Jahren 2003 bis 2013

Abbildung 8 stellt die altersstandardisierte Entwicklung der Melanominzidenz und -mortalität zwischen den Jahren 2003 und 2013 in Deutschland auf Basis von Daten der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. dar. Während sich die Melanominzidenz bei Männern und Frauen in den Jahren 2003 bis 2007 weitgehend ähnelt und bei etwa 14 bis 15 Melanomen je 100.000 Personen liegt, steigt sie im Jahr 2008 sprunghaft an und verbleibt auch in den kommenden vier Jahren ungefähr auf dem Niveau des Jahres 2008. Dass die Inzidenz in den Jahren nach 2008 nicht weiter steigt, ist insofern bemerkenswert, als dass das Hautkrebscreening erst in der zweiten Jahreshälfte 2008 begonnen und es in den Jahren 2009 und 2013 deutliche Steigerungen in der Teilnahme gegeben hat.

Allerdings fällt auf, dass der Sprung in der Inzidenz zum Jahr 2008 bei beiden Geschlechtern unterschiedlich stark verläuft. So ist er bei Männern deutlich stärker als bei Frauen (+3,4 Melanomfälle je 100.000 Männer versus +2,1 Melanomfälle je 100.000 Frauen). In den Jahren 2010 bis 2012 gleichen sich die Inzidenzraten dann aber wieder deutlich an.

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

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

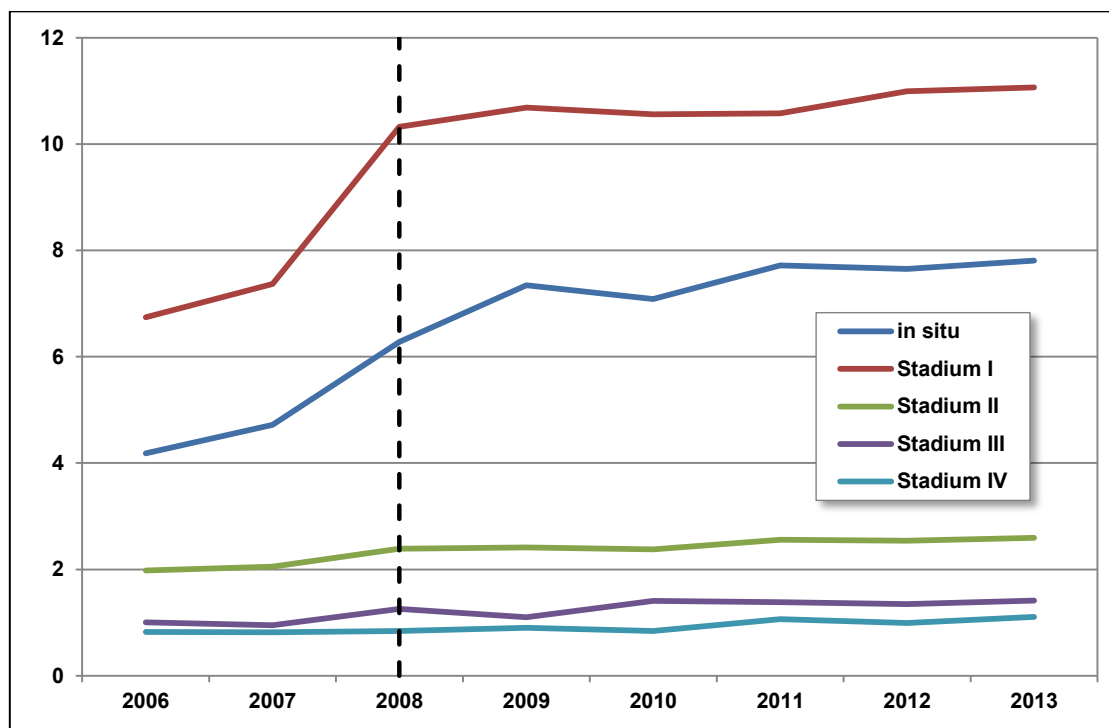


Quelle: eigene Darstellung nach <http://www.gekid.de/Atlas/CurrentVersion/atlas.html>. Die gestrichelte vertikale Linie markiert das Einführungsjahr des Hautkrebscreenings. Für 2013 gibt es bezüglich der Inzidenz keine Angaben.

Die folgenden zwei Abbildungen 9 und 10 zeigen getrennt für beide Geschlechter wie sich die nach TNM-Stadien aufgegliederte Melanominzidenz zwischen 2006 und 2013 entwickelt hat. Die Zunahme der Melanominzidenz seit Einführung des Hautkrebsscreenings ist demzufolge insbesondere auf in situ Melanome und invasive Melanome des TNM-Stadiums I zurückzuführen. Daneben haben in den Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten aber auch die Melanome ohne Klassifikation und Grading zugenommen.

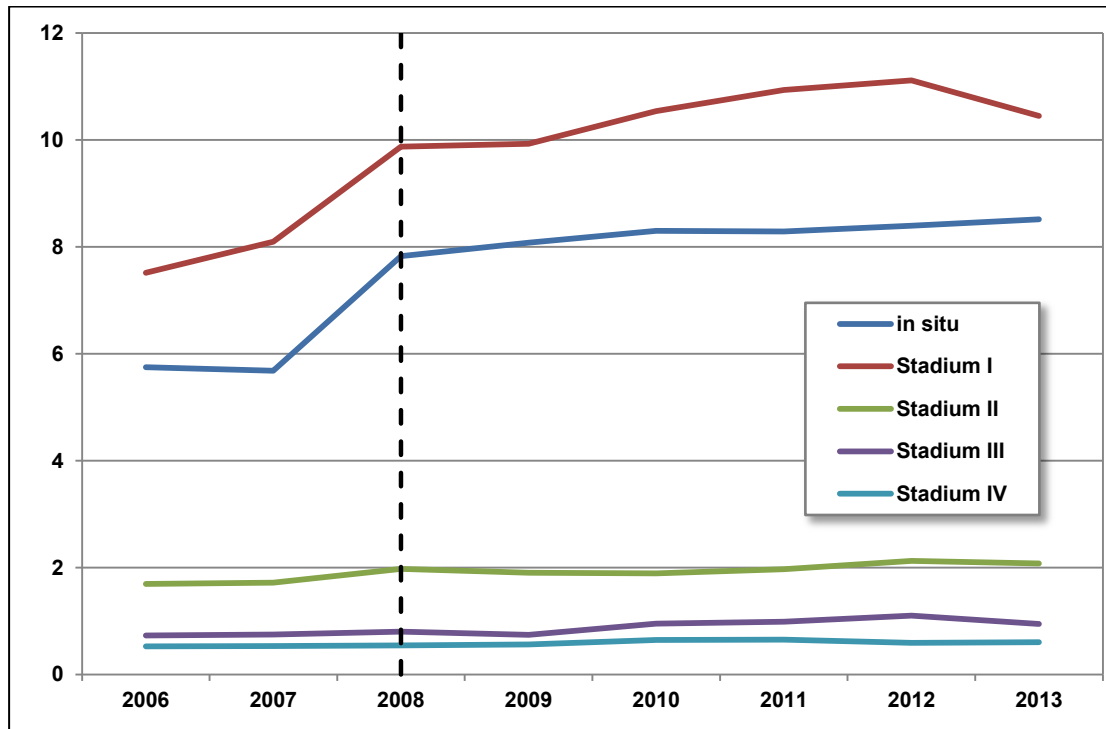
Bei den Männern sind zudem leichte Zunahmen bei den Melanomen der TNM-Stadien II und III festzustellen, hinsichtlich der Melanome des Stadiums IV lässt sich kein eindeutiger Trend beobachten. Bei den Frauen ist hinsichtlich die Melanome der Stadien II bis IV kein eindeutiger Entwicklungstrend festzustellen.

**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, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2016.

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

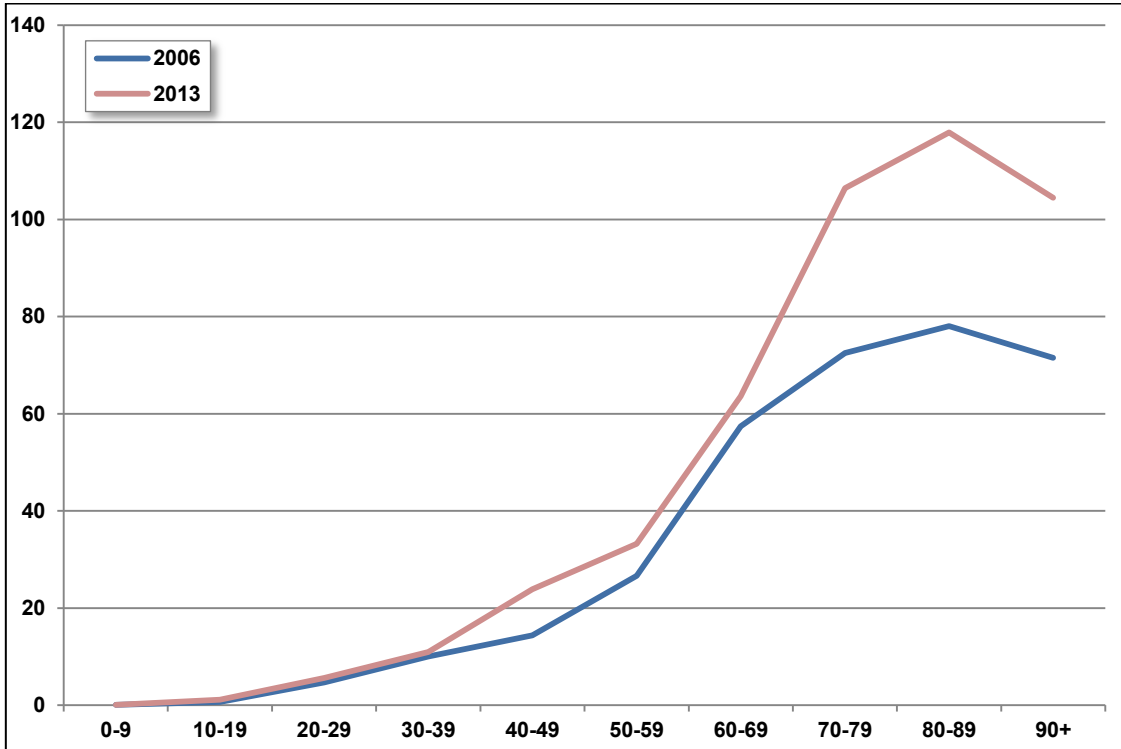


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2016.

Wird die Entwicklung der Melanominzidenz von 2006 auf 2013 nach Alter und Geschlecht differenziert betrachtet (siehe Abb. 11 und 12), wird deutlich, dass die Melanominzidenz in einzelnen Altersklassen deutlich stärker zugenommen hat als in anderen. So ist bei den Männern der größte Anstieg in den drei Altersklassen ab 70 Jahre zu beobachten. Bei den Frauen dagegen liegen die größten Unterschiede in der Altersklasse 40-49 sowie in der Altersklasse 70-79. Ein weiterer Unterschied zu den Männern ist darin zu sehen, dass die Inzidenzen in der Altersklasse 90+ annähernd gleich groß sind.

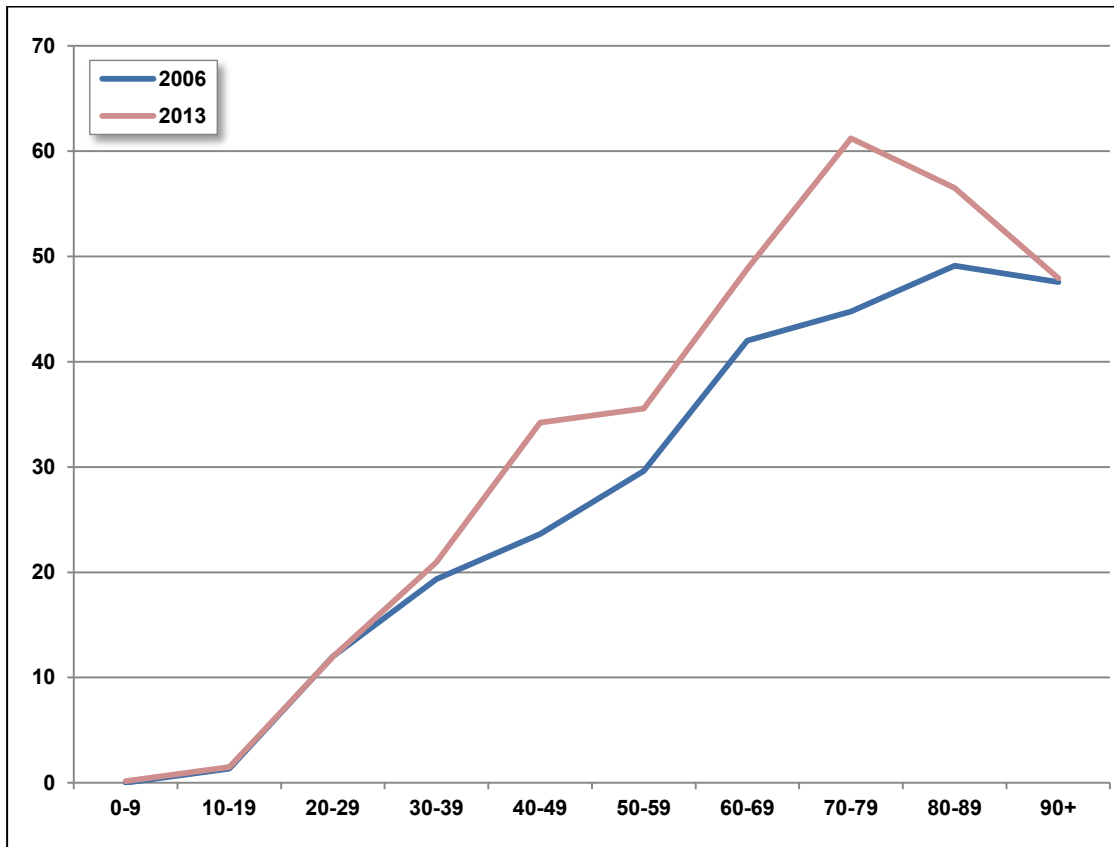


**Abb. 11:** Veränderung der Melanominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



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

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

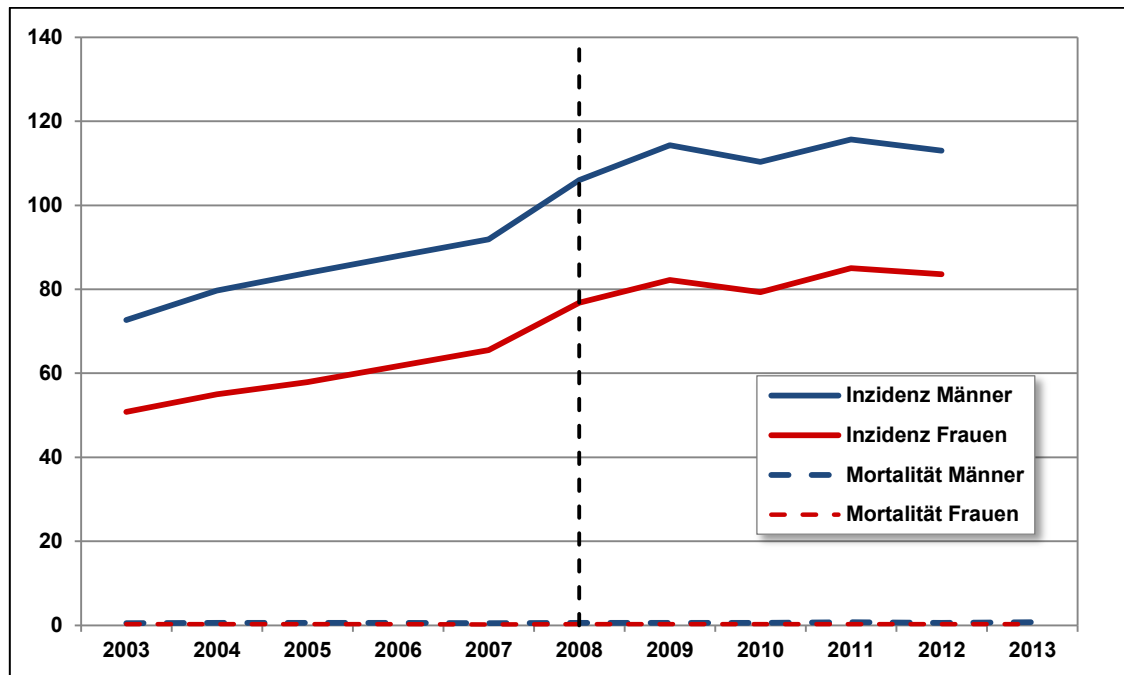


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

### 10.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome

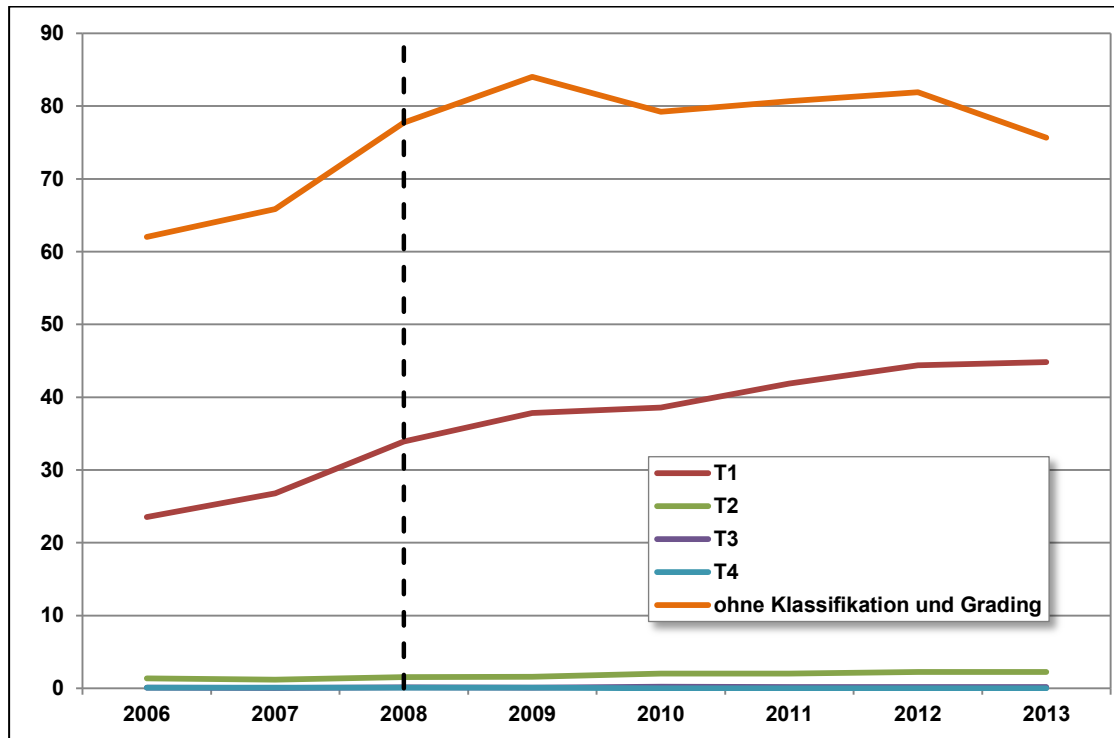
Ebenso wie bei der Melanominzidenz lässt sich auch für die Inzidenz nicht-melanozytärer Malignome (siehe Abb. 13) und insbesondere die Basaliominzidenz ein Einfluss der Einführung des Hautkrebsscreenings vermuten (siehe Abb. 14 und 15). So ist die Basaliominzidenz alleine von 2007 auf 2008 bei den Männern um 21 % und bei den Frauen um 19 % gestiegen. Dies drückt sich bei beiden Geschlechtern insbesondere bei den Frühstadien aus. Bei diesen Tumorarten setzt sich der Anstieg der Inzidenzen teilweise auch nach 2009 fort.

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



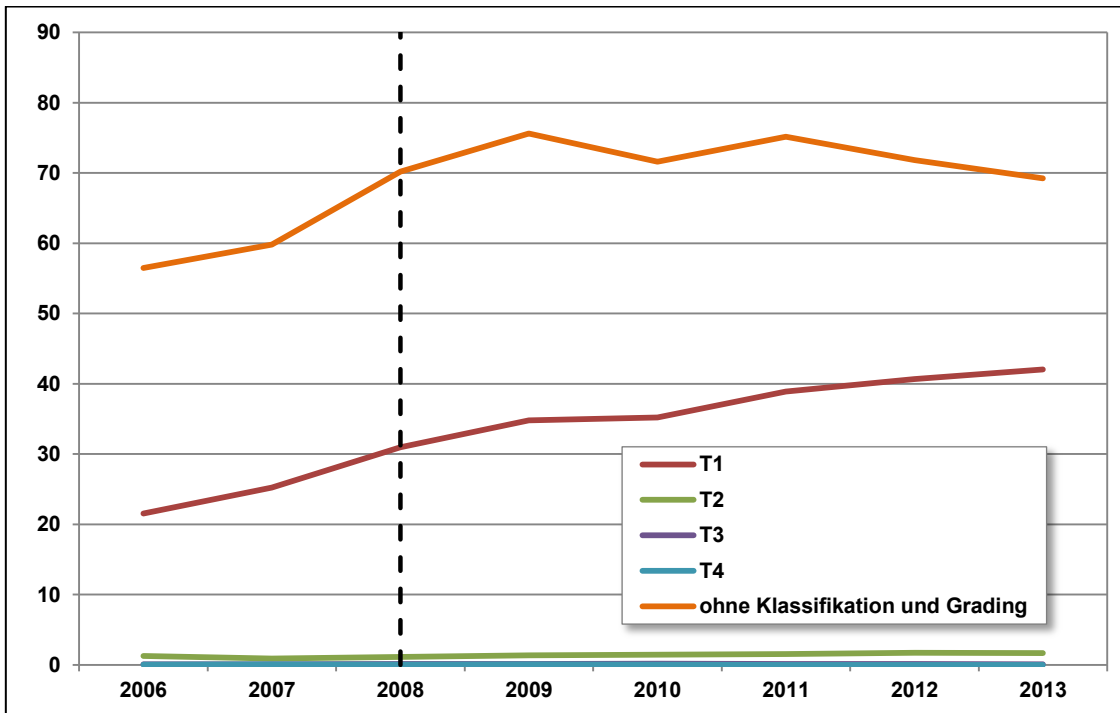
Quelle: eigene Darstellung nach <http://www.gekid.de/Atlas/CurrentVersion/atlas.html>. Die gestrichelte vertikale Linie markiert das Einführungsjahr des Hautkrebsscreenings. Für das Jahr 2013 sind bezüglich der Inzidenz keine Daten verfügbar.

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



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2016.

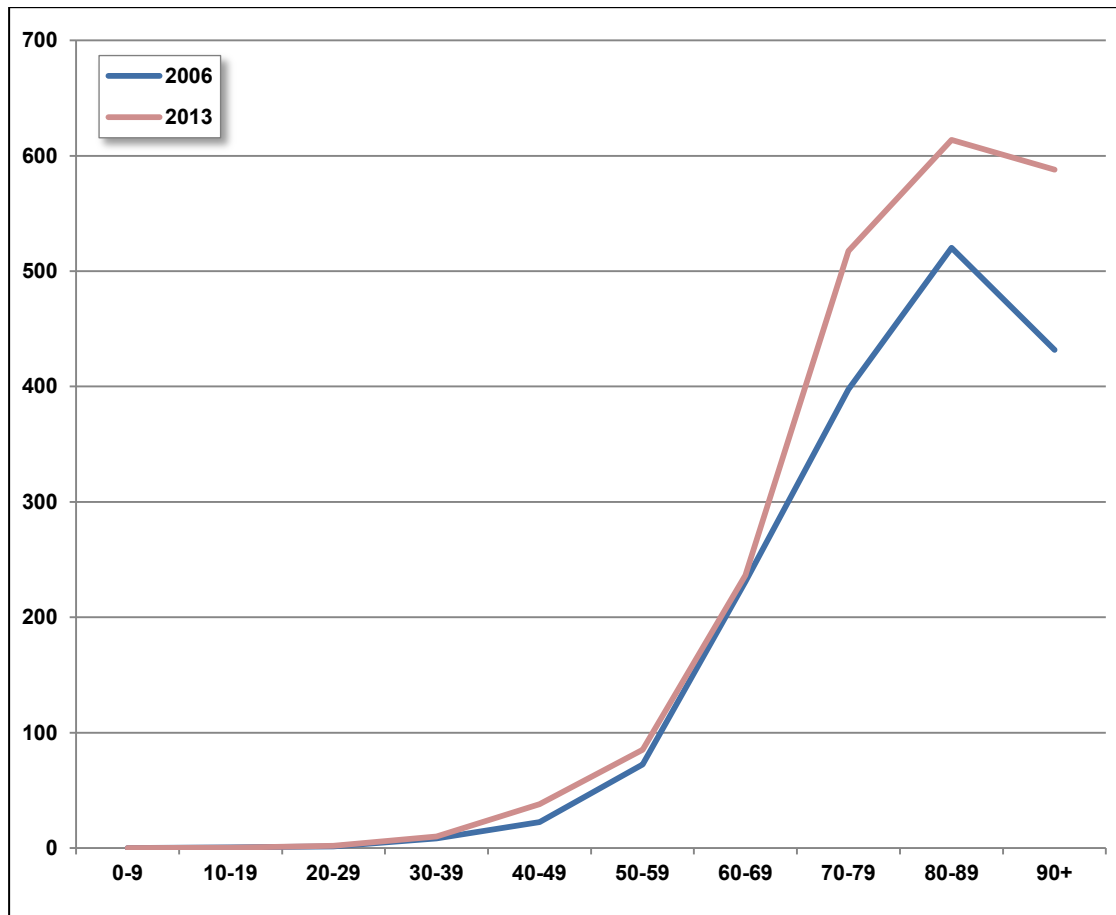
**Abb. 15:** Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2016.

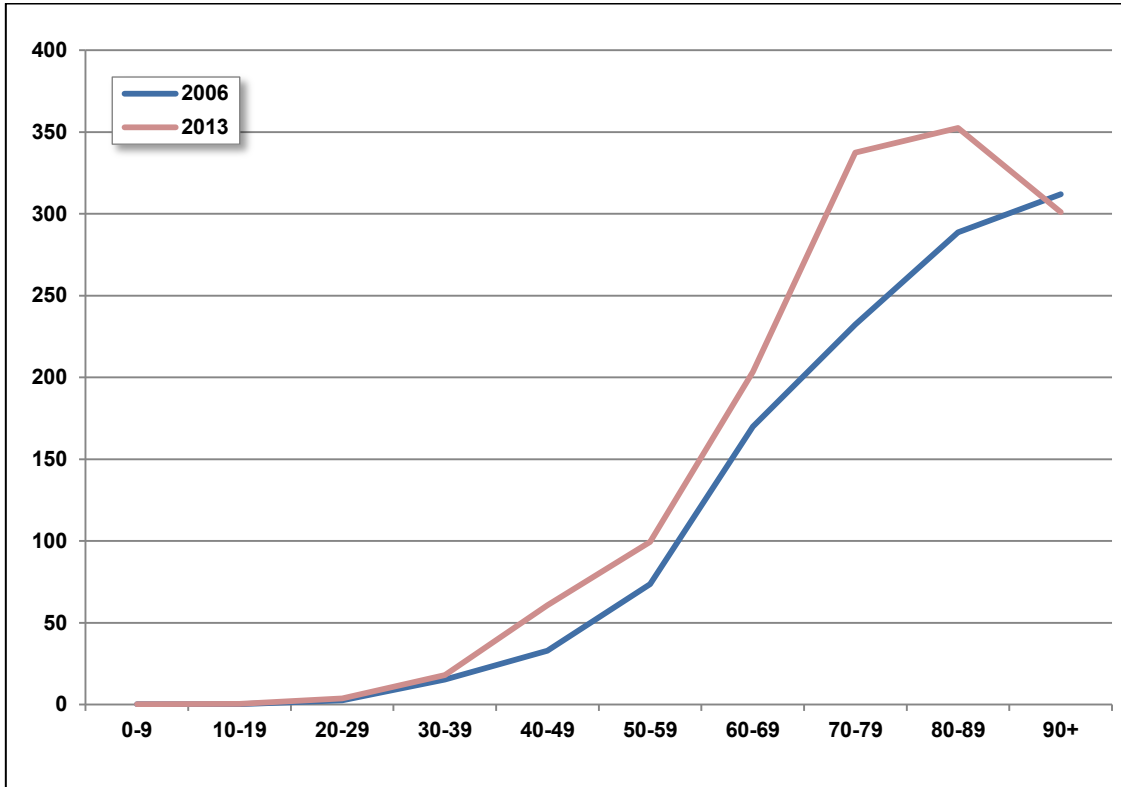
Auch hinsichtlich der altersverteilten Inzidenz ist eine große Ähnlichkeit zur Entwicklung bei den Melanomen zu beobachten. So ist bei den Männern der größte Anstieg wieder in den drei Altersklassen ab 70 Jahre zu verzeichnen. Bei den Frauen dagegen liegen die größten Unterschiede diesmal in den Altersklassen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

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



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

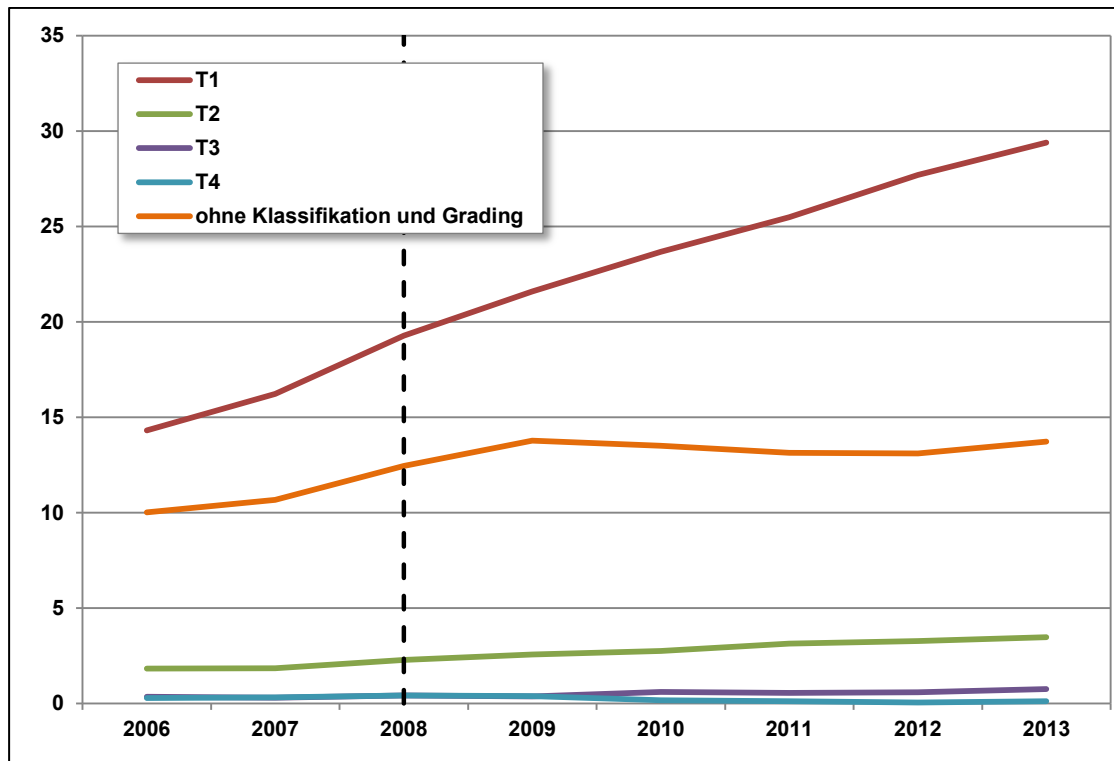
**Abb. 17:** Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



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

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

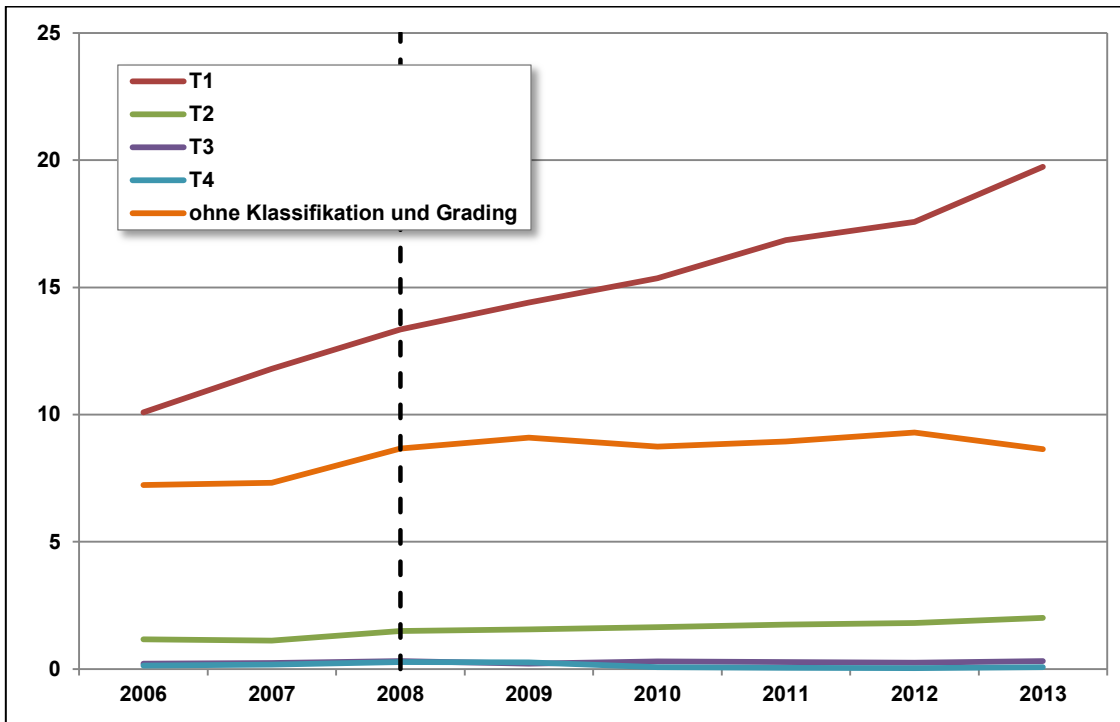
**Abb. 18:** Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Männern (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2016.

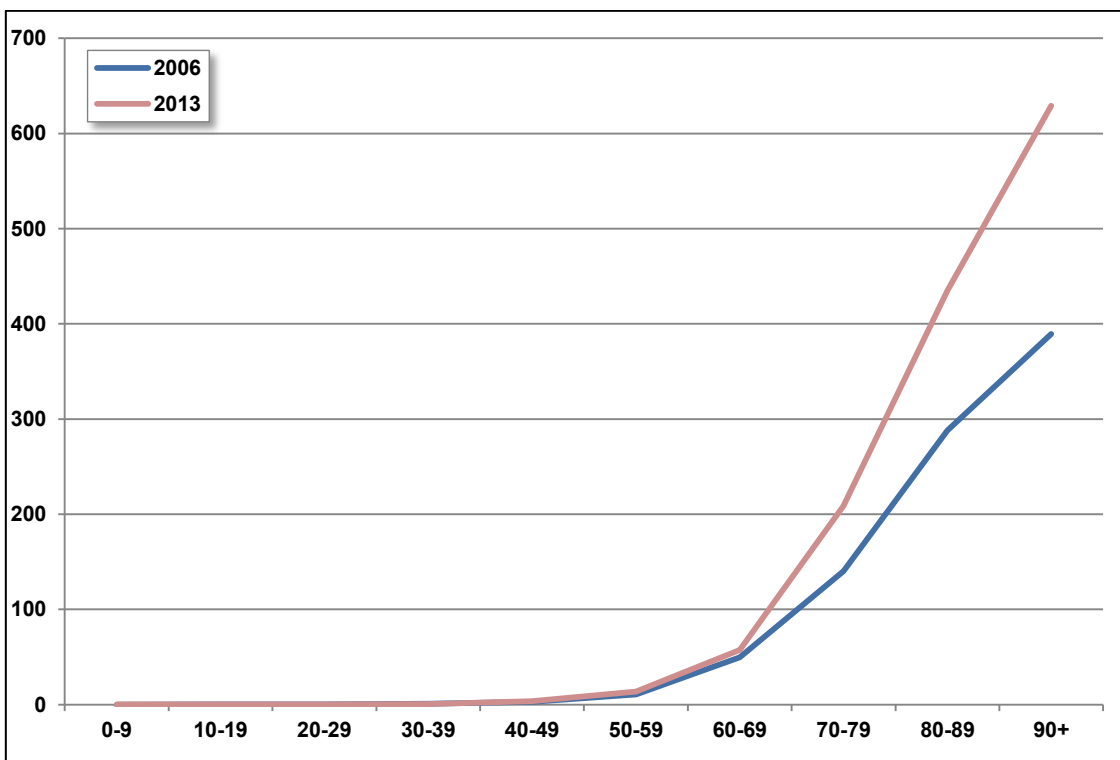


**Abb. 19:** Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000)



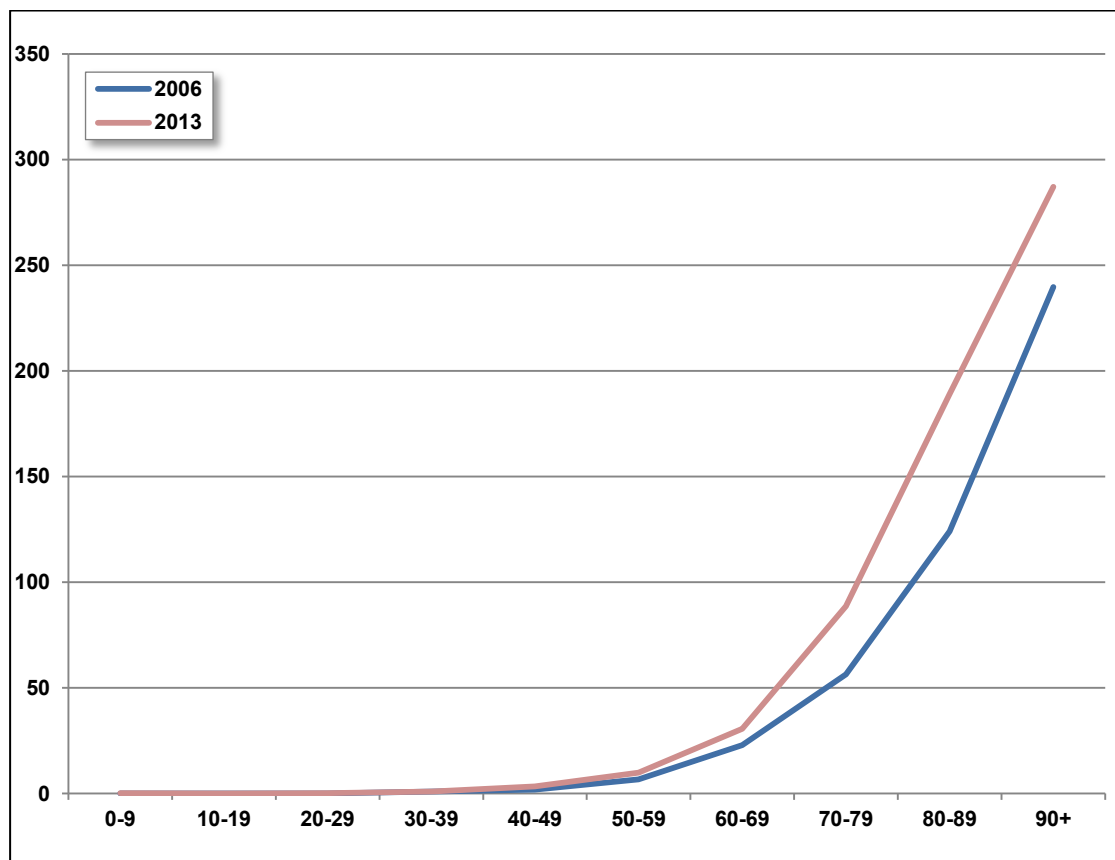
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2016.

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



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

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

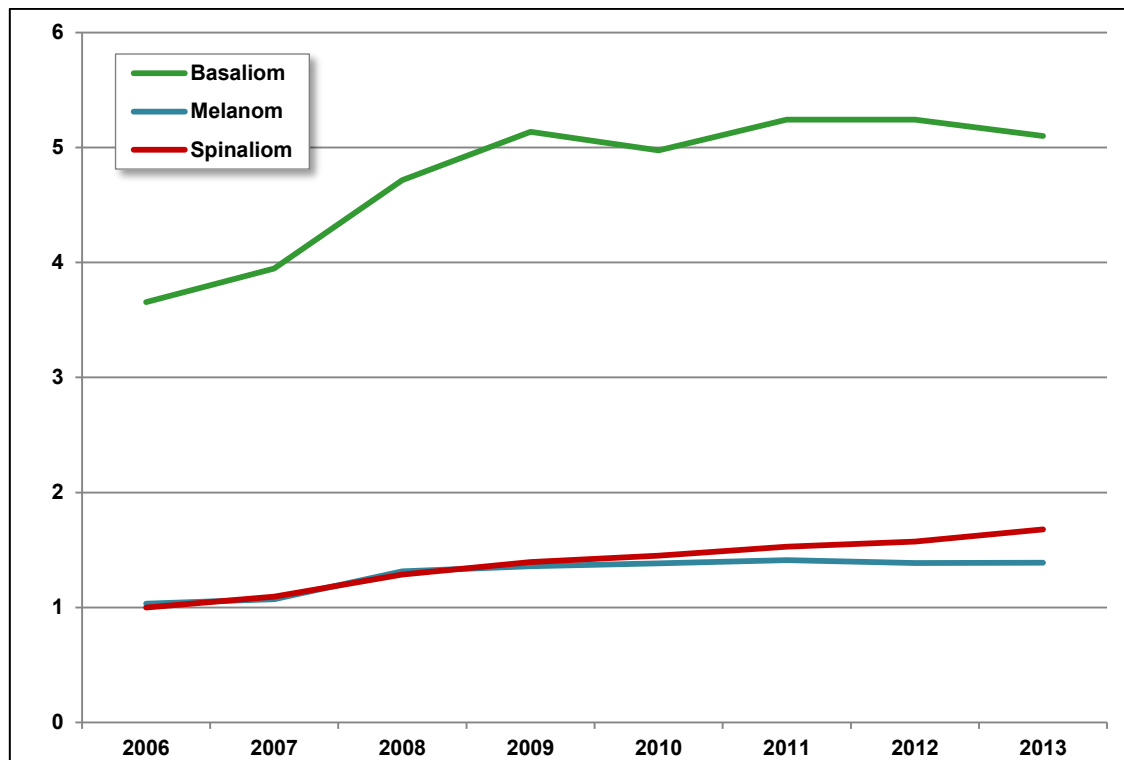


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

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

Bei allen Hautkrebsarten ist bereits vor Einführung des Hautkrebscreening eine leichte Zunahme der Inzidenz festzustellen (Melanome: +3,8 %; Basaliome: +8,0 %; Spinaliome: +9,4 %). Mit dem Einsetzen des Hautkrebscreenings findet sich dann im Jahr 2008 ein starker Sprung. Melanome nehmen im Vergleich zum Vorjahr um 22,5 % zu, Basaliome um 19,4 % und Spinaliome um 17,5 %. In den Folgejahren sind die Steigerungen dagegen wieder deutlich moderater, bei den Basaliomen ist 2010 sogar kurzfristig ein Rückgang zu verzeichnen.

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

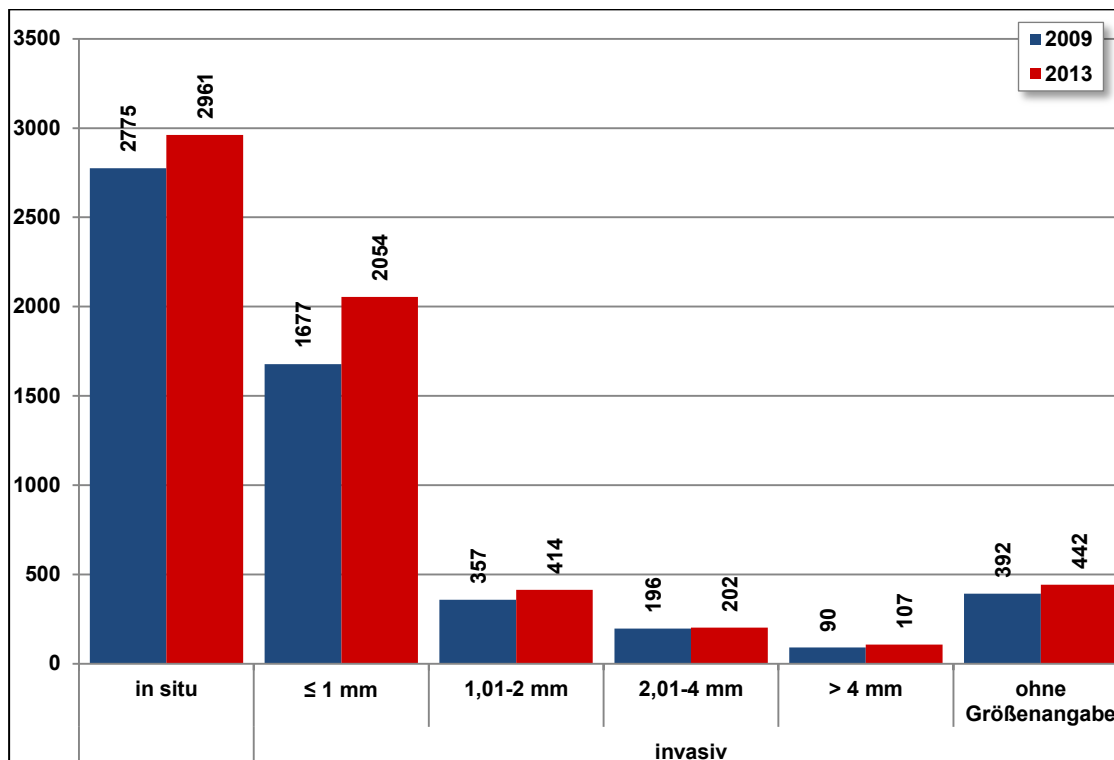


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen).

## 10.4 Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading

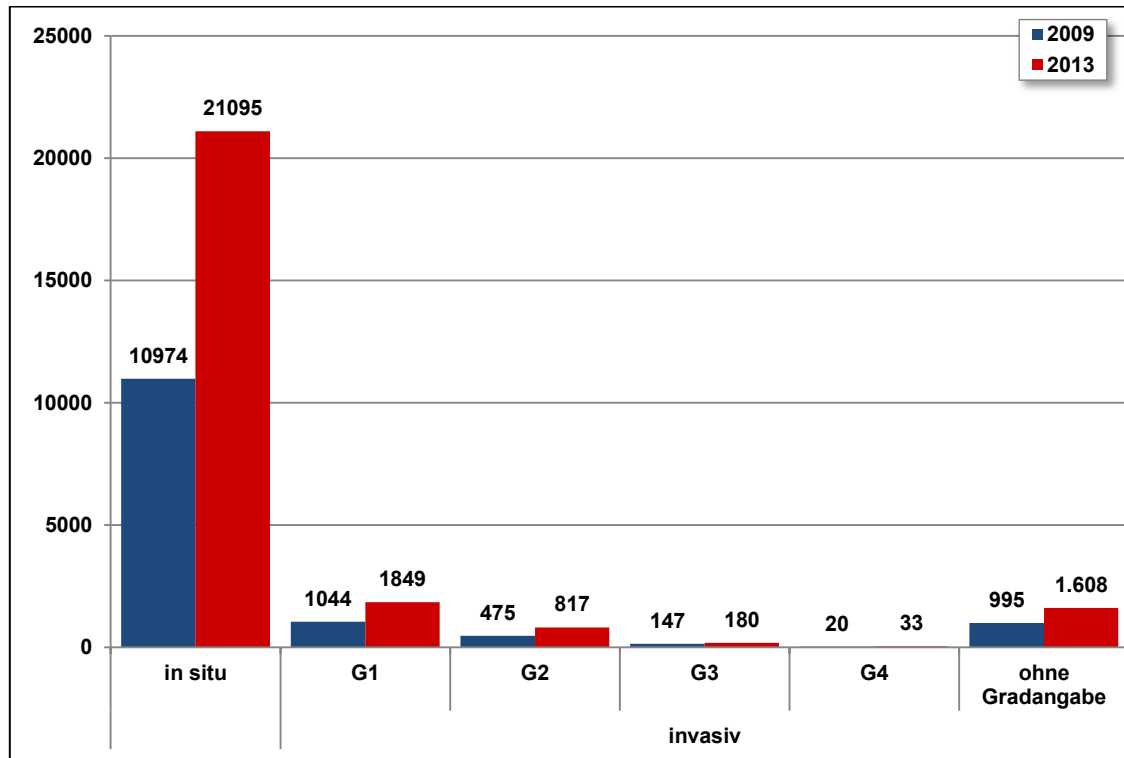
Aus den Abbildungen 23 und 24 geht hervor, wie sich die Anzahlen der Hautkrebs-Fälle, die durch das Hautkrebsscreening identifiziert werden, von 2009 auf 2013 – differenziert nach Klassifikation und Grading – verändert haben. Da die Größenangaben in den Dokumentationsdaten zu den Basaliomen nicht auswertbar waren, muss an dieser Stelle auf eine entsprechende Abbildung verzichtet werden. Es wird deutlich, dass von 2009 bis 2013 die Anzahl der gefundenen Melanome und Spinaliome zum Teil erheblich zunimmt.

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



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebsscreening. 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 2009 bis 2013 wurden im Rahmen des Hautkrebscreenings jährlich zwischen 70.789 (im Jahr 2013) und 89.475 (im Jahr 2010) Personen mit Verdacht auf ein Melanom von Hausärzten dokumentiert. Basaliome und Spinaliome wurden deutlich seltener als Verdachtsdiagnosen genannt. So gab es beispielsweise im Jahr 2013 hinsichtlich der Basaliome 50.822 und hinsichtlich der Spinaliome 22.414 Verdachtsfälle (siehe Tabelle 19).

Im primären dermatologischen Screening werden z. B. im Jahr 2013 bei (weiteren) 67.313 Personen Melanomverdachtsdiagnosen geäußert. Bei 90.017 Personen wird der Verdacht auf ein Basaliom und bei 52.693 Personen der Verdacht auf ein Spinaliom dokumentiert.

Die Anzahl der sekundären Screening-Patienten mit einer positiven Verdachtsdiagnose des Dermatologen liegt beispielsweise im Jahr 2013 mit 27.178 deutlich unter der Anzahl der Patienten, bei denen Hausärzte einen Hautkrebsverdacht dokumentierten (133.676).

Histologisch bestätigt wurden im Verfahrensjahr 2013 laut Dokumentationsbögen 6.180 Melanome (0,09 % aller Screeningteilnehmer), 42.601 Basaliome (0,60 %) und 25.583 Spinaliome (0,36 %). Damit wurde bei 1,1 % aller Screeningteilnehmer ein positiver Befund dokumentiert.

Im Jahr 2013 entspricht die Zahl der in den Dokumentationen zum Hautkrebscreening abgebildeten histologisch bestätigten Melanome zu etwa 41 % der in den Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten enthaltenen Melanome.

Vergleicht man für das Jahr 2013 die Größenangaben der im Hautkrebsscreening dokumentierten, histologisch bestätigten Melanombefunde mit den Größenangaben der in den Krebsregisterdaten des RKI erfassten malignen Melanome, fällt auf, dass die Verteilung auf die vier, in Anlehnung an die UICC-Klassifikation gewählten Größenkategorien nahezu identisch ist:

- Melanome  $\leq 1$  mm 74 % (RKI: 71 %)
- Melanome 1,01-2 mm 15 % (RKI: 15 %)
- Melanome 2,01-4 mm 7 % (RKI: 8 %)
- Melanome  $>4$ mm 4 % (RKI: 6 %).

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.<sup>3</sup>

Der Anteil der richtig-positiven Verdachtsdiagnosen der Dermatologen (primäre und sekundäre Screenings) variiert zwischen den verschiedenen Hautkrebstypen erheblich. Während er beispielsweise im Jahr 2013 bei Melanomen 9,6 % beträgt – was, sofern die Werte valide sind, für eine sehr gute diagnostische Qualität spricht – hat er bei den Basaliomen den Wert 54,4 % und bei den Spinaliomen den Wert 49,6 %.

Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in 29 % der Fälle (63.633 Patienten), in denen der Dermatologe einen konkreten Hautkrebsverdacht erfasst hat, keine histologische Untersuchung dokumentiert wurde. Auf der anderen Seite wurde bei 2,3 % der dermatologischen Patienten ohne dokumentierten Krebsverdacht (59.826 Patienten) eine Gewebeprobe entnommen und histologisch untersucht.

---

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

Tab. 19: 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 |
|---|-------------|-------------------------|--|--|-----------------------|
| <b>Melanom</b>                            | <b>2009</b> | 81.039                  | 46.769   | 13.361   | 5.487                 |
| <b>Basaliom</b>                           |             | 50.949                  | 57.815   | 16.264   | 32.202                |
| <b>Spinaliom</b>                          |             | 22.539                  | 25.592   | 5.652  | 13.655                |
| <b>mind. 1 positiver Verdacht/ Befund</b> |             | 144.258                 | 124.715  | 33.795   | 50.166                |
| <b>Melanom</b>                            | <b>2010</b> | 89.475                  | 58.836   | 16.992   | 7.415                 |
| <b>Basaliom</b>                           |             | 57.037                  | 75.317   | 21.461   | 41.671                |
| <b>Spinaliom</b>                          |             | 26.039                  | 37.699   | 8.891  | 20.606                |
| <b>mind. 1 positiver Verdacht/ Befund</b> |             | 159.888                 | 163.896  | 44.188   | 67.772                |
| <b>Melanom</b>                            | <b>2011</b> | 80.605                  | 62.571   | 15.673   | 7.134                 |
| <b>Basaliom</b>                           |             | 54.401                  | 82.501   | 21.968   | 44.549                |
| <b>Spinaliom</b>                          |             | 23.068                  | 44.134   | 9.839  | 23.796                |
| <b>mind. 1 positiver Verdacht/ Befund</b> |             | 147.736                 | 179.339  | 44.278   | 73.260                |
| <b>Melanom</b>                            | <b>2012</b> | 75.066                  | 64.193   | 14.471   | 6.533                 |
| <b>Basaliom</b>                           |             | 51.410                  | 83.970   | 20.086   | 43.521                |
| <b>Spinaliom</b>                          |             | 22.032                  | 48.090   | 9.085  | 24.898                |
| <b>mind. 1 positiver Verdacht/ Befund</b> |             | 138.265                 | 183.838  | 40.854   | 72.544                |
| <b>Melanom</b>                            | <b>2013</b> | 70.789                  | 67.313   | 8.489  | 6.180                 |
| <b>Basaliom</b>                           |             | 50.822                  | 90.017   | 13.957   | 42.601                |
| <b>Spinaliom</b>                          |             | 22.414                  | 52.693   | 6.509  | 25.583                |
| <b>mind. 1 positiver Verdacht/ Befund</b> |             | 133.676                 | 196.420  | 27.178   | 71.902                |

Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebsscreenings.

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

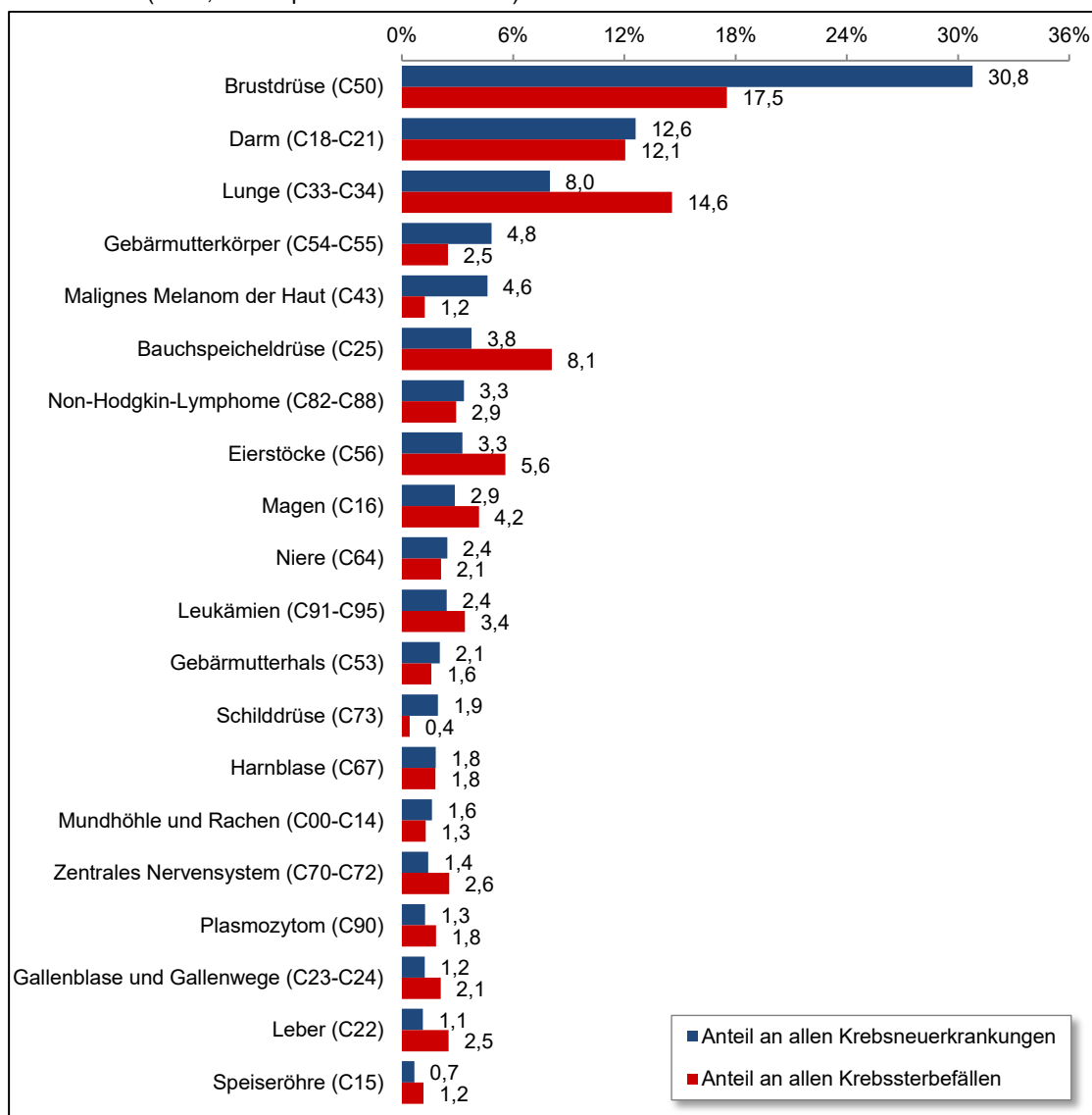
## 11 Deskriptive Ergebnisse

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

### 11.1 Epidemiologie und Letalität von Hautkrebs

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

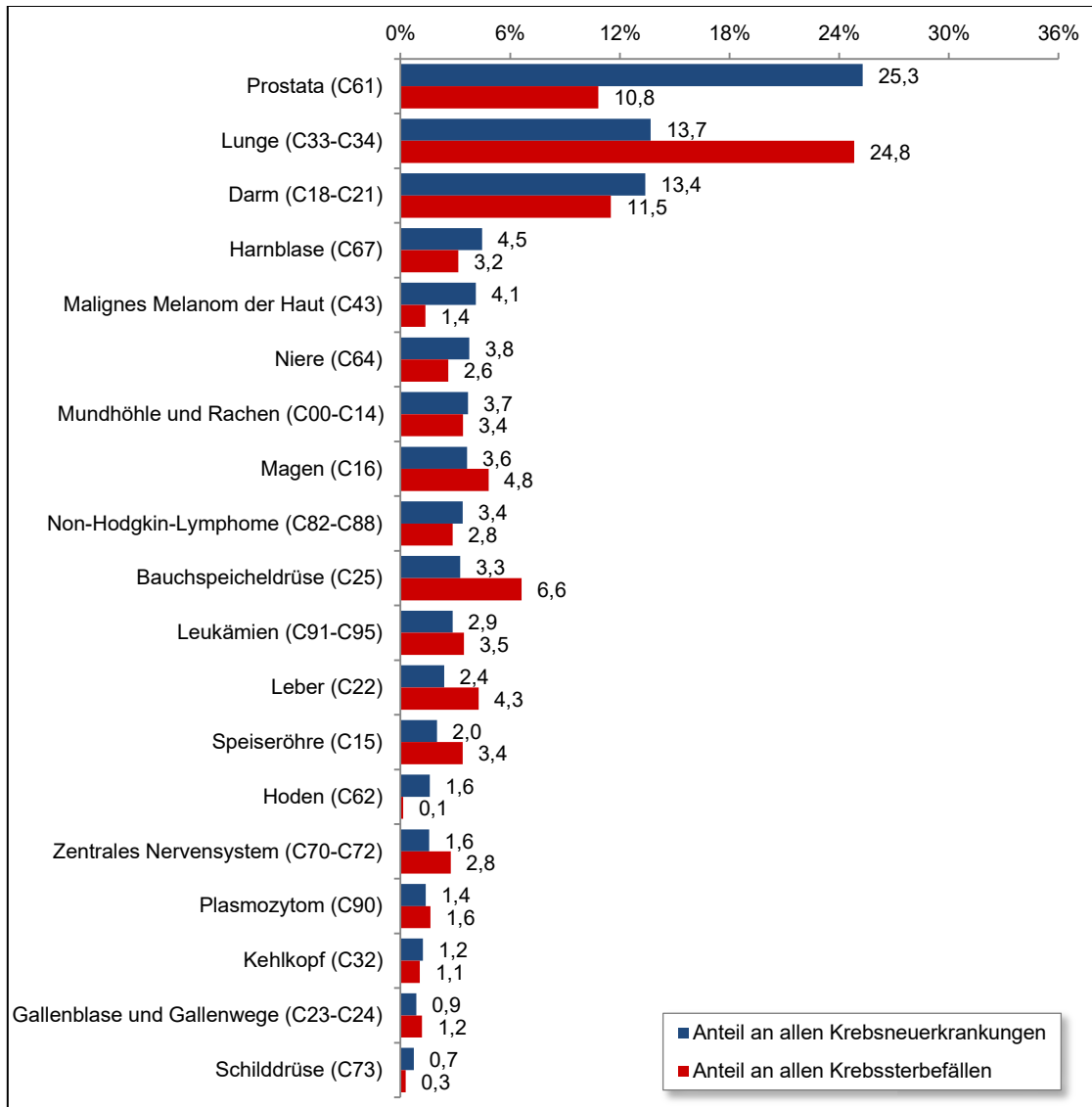
**Abb. 25:** Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Frauen an allen Krebsfällen in Deutschland (2012; ohne epithelialen Hautkrebs)



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



**Abb. 26:** Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Männern an allen Krebsfällen in Deutschland (2012; ohne epithelialen Hautkrebs)



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

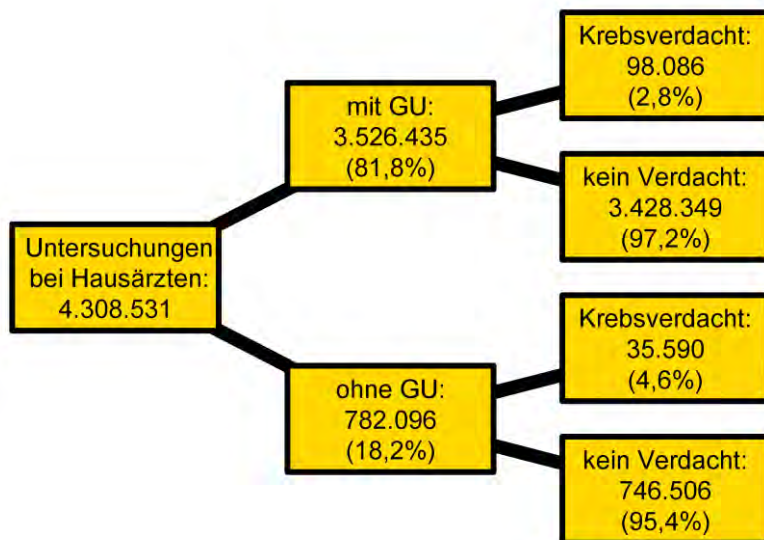
## 11.2 Praxis des Screenings

Der Vergleich der hausärztlichen mit den dermatologischen Dokumentationsdaten offenbart, dass in den Jahren 2011 bis 2013 60 % der Hautkrebsscreenings von einem Hausarzt durchgeführt wurden.

Im Jahr 2013 beispielsweise überwiegt der Anteil der weiblichen Patienten sowohl bei den Hautkrebsscreenings, die von Hausärzten durchgeführt werden, als auch bei den dermatologischen Screenings (56 % Frauen und 44 % Männer). Bei beiden Geschlechtern werden die Screenings häufiger durch einen Hausarzt als durch einen Dermatologen durchgeführt. Während jedoch 37 % der männlichen Screeningteilnehmer von einem Dermatologen untersucht wurden, waren es 41 % der weiblichen Teilnehmerinnen.

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

**Abb. 27:** Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2013)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

Bei dem Großteil der von Dermatologen im Jahr 2013 durchgeführten Hautkrebsscreenings (siehe Abb. 28) handelt es sich um primäre Screenings. Nur 7,5 % der dermatologischen Hautkrebsscreenings 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 Hautkrebsscreenings bei Dermatologen datentechnisch mit einigen Unsicherheiten behaftet ist. Aufgrund der fehlenden Möglichkeit, Patienten eindeutig zu identifizieren und damit hausärztliche und dermatologische Datensätze zu verknüpfen<sup>4</sup> sowie weiteren Besonderheiten in den dermatologischen Dokumentationsdaten, ist die Unterscheidung dieser beiden Patientenpopulationen nur bedingt möglich.

Wie aus Abbildung 27 hervorgeht, wurde im Verfahrensjahr 2013 bei 133.676 hausärztlichen Patienten der Verdacht auf ein Malignom dokumentiert. Laut dermatologischer Dokumentationsdaten wurden aber 211.178 Personen zur dermatologischen Abklärung überwiesen. Zugleich liegen nach Angaben der Dermatologen nur für 20.246 Personen konkrete Verdachtsdiagnosen (i. S. v. Melanom, Spinaliom oder Basaliom) des überweisenden Arztes vor. Die Ursachen für diese Diskrepanzen konnten bislang nicht aufgeklärt werden.

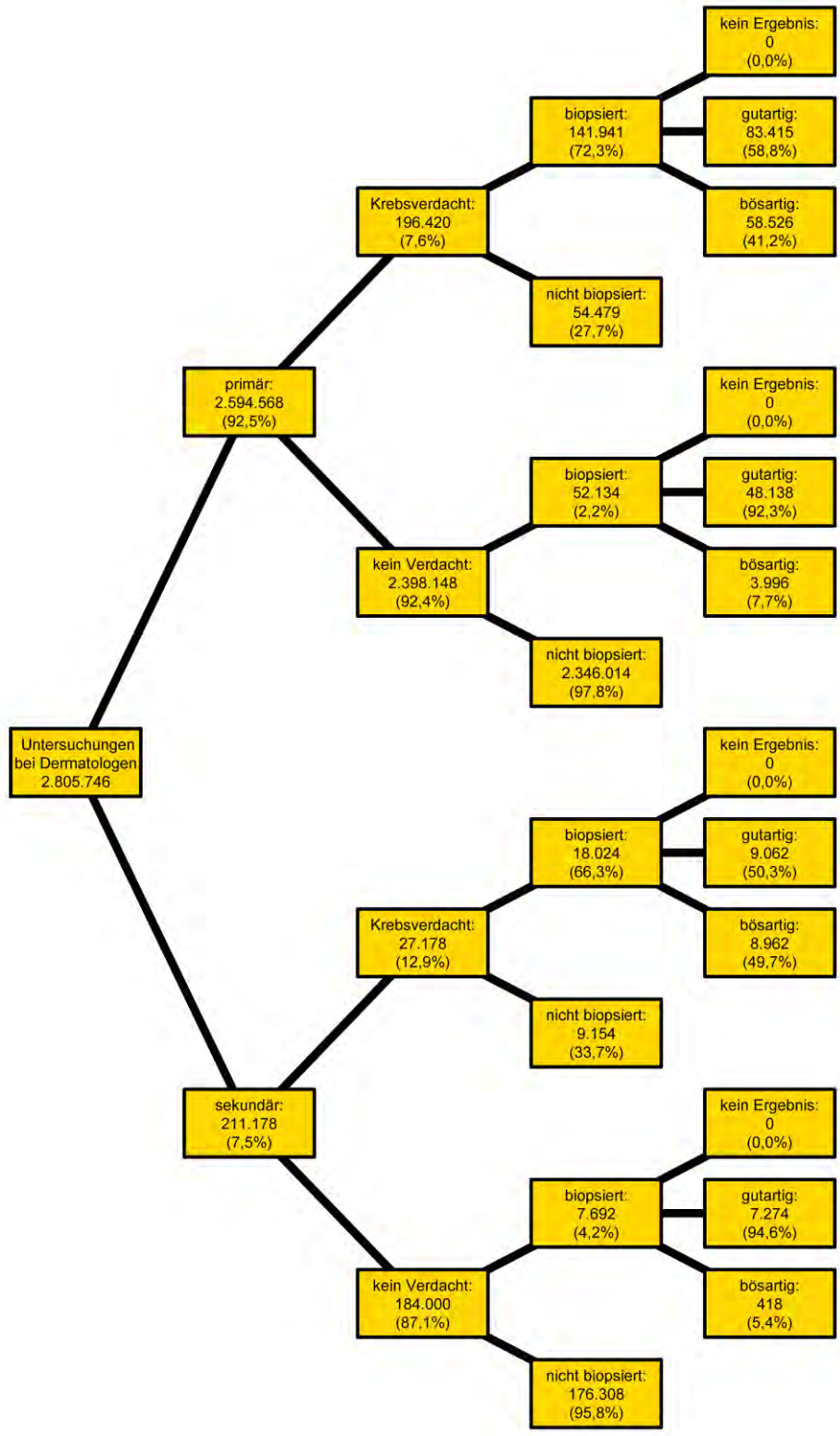
Patienten, bei denen ein sekundäres Hautkrebsscreening durchgeführt wird, haben eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit, vom Dermatologen eine positive Krebsdiagnose genannt zu bekommen, als primäre dermatologische Screeningpatienten (siehe Abb. 28). Während bei 7,6 % der Patienten bei einem primären Screening durch einen Dermatologen ein positiver Befund festgestellt wurde, sind es bei den sekundären Screeningpatienten 12,9 %. Gegenüber den Hausarztpatienten (2,8 % bzw. 4,6 % der Patienten mit Krebsverdacht) ist der Anteil der Patienten mit positivem Befund aber in beiden dermatologischen Patientengruppen also höher.

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

Bei gut einem Viertel (primäres Screening) bzw. einem Drittel (sekundäres Screening) der Patienten wurde nach einer positiven Verdachtsdiagnose des Dermatologen keine Biopsie oder Exzision dokumentiert. Auffallend ist der hohe Anteil angeblich ausbleibender Biopsien bei Patienten mit positiver Verdachtsdiagnose des Dermatologen, die auf Überweisung kamen (33,7 %). Dies lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass die betreffenden Patienten gegebenenfalls sofort zur onkologischen Therapie an eine Spezialeinrichtung überwiesen wurden. Allerdings dürfte diese Vermutung kaum ausreichen, um die Gesamtzahl derartiger Fälle zu erklären. Alternative Erklärungsansätze für diesen Sachverhalt konnten jedoch nicht gefunden werden.

Umgekehrt wird bei 2,2 % der primären Screeningteilnehmer, bei denen der Dermatologe keinen Krebsverdacht äußert, trotzdem eine Biopsie vorgenommen, die bei 7,7 % der Patienten einen positiven Krebsbefund nach sich zieht. Bei den sekundären Screeningteilnehmern wird sogar bei 4,2 % der Personen ohne einen Krebsverdacht des Dermatologen eine Biopsie vorgenommen, die bei 5,4 % einen positiven Befund liefert.

Abb. 28: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2013)



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. Bereits Ende 2009 nahmen über 21.000 Hausärzte und über 2.400 Dermatologen teil (ermittelt anhand der verwendeten Pseudonyme). Ende 2013 waren es dann über 29.500 Hausärzte und über 2.900 Dermatologen. Bundesweit waren das 2013 69,1 % der Hausärzte (mit einer Schwankungsbreite von 49,3 % bis 78,8 %) und 92,7 % der Dermatologen (mit einer Schwankungsbreite von 77,9 % bis 100 %, berechnungsbedingt).

Für das Verfahrensjahr 2009 wurden bundesweit 4,4 Mio. Hautkrebsscreenings dokumentiert, davon 2,6 Mio. von Hausärzten und 1,8 Mio. von Dermatologen. Im Jahr 2013 waren es dann 7,1 Mio. Hautkrebsscreenings, davon 4,3 Mio. beim Hausarzt und 2,8 Mio. beim Dermatologen.

Die Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings durch die Leistungsberechtigten nahm alleine bei den Hausärzten im Bundesdurchschnitt von 5,9 % (2009) auf 9,7 % (2013) zu. 2013 wurden bei 34,8 % aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt. Diese kombinierten Untersuchungen bilden bereits 82,5 % aller Früherkennungsuntersuchungen auf Hautkrebs.

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

Die Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs hat ihr Ziel bezüglich einer Ausweitung des Screenings durch Involvierung von Hausärzten und Dermatologen 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. Hierzu sind längerfristige Analysen notwendig, die auf einer gegebenenfalls verbesserten Dokumentation beruhen.

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

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

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

## **13 Empfehlungen**

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

### **13.1 Empfehlung zur Weiterentwicklung der Dokumentation**

Auf der Grundlage der im Folgenden aufgeführten Verbesserungspotenziale hinsichtlich der Dokumentationsvorgaben wurde ein Vorschlag für eine erweiterte Dokumentation inklusive optimierter Plausibilitätsprüfung erarbeitet. Diese findet sich in Anhang D.

#### **13.1.1 Erweiterung des hausärztlichen Dokumentationsdatensatzes**

Aufgrund datenschutzrechtlicher Limitationen können keine Versorgungsverläufe einzelner Patienten abgebildet werden. Übergänge eines Patienten vom Hausarzt zum Dermatologen können nicht nachvollzogen werden. Hinzu kommt, dass der hausärztliche Dokumentationsdatensatz keine Informationen dazu enthält, ob eine Überweisung an einen Dermatologen erfolgte.

Dies führt zu einer Informationslücke. So wurde beispielsweise im Verfahrensjahr 2013 bei 133.676 hausärztlichen Patienten und Patientinnen ein Verdacht auf Hautkrebs diagnostiziert. Deutlich mehr Personen (211.178) sind im gleichen Jahr aber bei einem Dermatologen vorstellig geworden, bei denen laut Dokumentation eine Überweisung vorlag.

Eine Möglichkeit, diese Informationslücke zu schließen, besteht darin, das hausärztliche Dokumentationsformular um das Dokumentationsfeld „Überweisung zum Dermatologen ausgestellt“ zu ergänzen. In diesem Zusammenhang sollte als weitere Verdachtsdiagnose des Hausarztes die Option „anderweitiger Befund/Verdacht“ ergänzt werden, um weitere Gründe für eine Überweisung erfassen zu können. Damit kann auch versucht werden, die hausärztlichen und dermatologischen Überweisungsfälle abzugleichen.

#### **13.1.2 Erweiterung des dermatologischen Dokumentationsdatensatzes**

Aus dem dermatologischen Dokumentationsdatensatz geht hervor, ob der Patient „auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebscreenings“ kommt. Denkbar ist jedoch auch, dass zwar eine Überweisung zum Besuch beim Dermatologen geführt hat, diesem jedoch kein Hautkrebscreening vorangegangen ist. Um diese Unsicherheit zu beseitigen, sollten zwei Fragen gestellt werden. Erstens sollte erfasst werden, ob die zu untersuchende Person aufgrund einer Überweisung vorstellig geworden ist. Zweites sollte gesondert dokumentiert werden, ob bereits beim überweisenden Arzt ein Hautkrebscreening durchgeführt worden war.

Für den Fall, dass der zu dokumentierende Datensatz der Hausärzte um ein weiteres Feld erweitert wird („anderweitiger Befund/Verdacht“), müsste diese Anpassung auch im dermatolo-

gischen Datensatz erfolgen. Hier sollte die Dokumentation des Verdachts des überweisenden Arztes äquivalent zur hausärztlichen Dokumentation durchgeführt werden.

Die Daten beispielsweise aus dem Verfahrensjahr 2013 zeigen, dass in zahlreichen Fällen (59.826) Dermatologen Biopsien ohne Angabe eines Hautkrebsverdachts dokumentiert haben. Zugleich wurde bei 28,5 % der Patienten (63.633), bei denen ein Verdacht auf Hautkrebs angegeben wurde, anschließend keine Biopsie zur Diagnosesicherung dokumentiert. Bei beiden Konstellationen dürfte es sich oft um Artefakte handeln, die in Einzelfällen auch durch unvollständige Antwortmöglichkeiten provoziert wurden. So können Dermatologen im HKS-Datensatz lediglich die drei häufigsten Hautkrebstypen dokumentieren. Andere Verdachtsdiagnosen, für die keine Biopsie oder Exzision erforderlich ist oder für die diese Interventionen auch ohne Malignitätsverdacht sinnvoll sind, können jedoch nicht dokumentiert werden. Zur Plausibilisierung der Dokumentationen wäre daher die Ergänzung der möglichen Verdachtsdiagnosen um den Punkt „anderweitiger Befund/Verdacht“ hilfreich.

## **13.2 Weitere Verbesserungspotenziale**

### **13.2.1 Vermeidung der Verwendung falscher Dokumentationsbögen**

Die Analyse der Dokumentationsdaten der Verfahrensjahre 2009 bis 2013 hat gezeigt, dass einige Ärzte Dokumentationsbögen verwenden, die eigentlich für die jeweils andere Arztgruppe, also entweder Hausärzte oder Dermatologen, gedacht sind. Eine Feststellung der Arzttrichtung bei der Anmeldung am IT-Dokumentationssystem mit entsprechender Plausibilitätsprüfung könnte dies verhindern.

### **13.2.2 Größenangaben zum Basaliom**

In den dermatologischen Dokumentationsbögen wird die Größe von Basaliomen mittels Freifeldeingaben 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.

### **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 Risikomeerkmalen 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 2009, Stand: 04. September 2009. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2009. (25.04.2016)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2010, Stand: 07. September 2010. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2010. (22.04.2016)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2011, Stand: 02. September 2011. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2011. (22.04.2016)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2012, Stand: 16. November 2012. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2012. (22.04.2016)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2013, Stand: 06. September 2013. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2013. (22.04.2016)

Das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin. Inzidenz, Fallzahlen in Deutschland 2012. Datenstand: 17. Dezember 2015. Berlin, 2015. (27.06.2016)

Das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut (RKI) in Berlin. Mortalität, Fallzahlen in Deutschland 2012. Datenstand: 17. Dezember 2015 Berlin, 2015. (27.06.2016)

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). Hautkrebscreening. 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 24. Juli 2014, veröffentlicht im Bundesanzeiger AT 31.12.2014 B4, in Kraft getreten am 01. Januar 2015. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (Hrsg.). Berlin, 2014.

Gesellschaft für epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Atlas der Krebsinzidenz und -mortalität in Deutschland (GEKID-Atlas). Datenlieferung: Dezember 2014, Lübeck, 2015. (23.06.2016)

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 1/2014 (V. 7.1); Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.) <http://applications.kbv.de/ebm/EBMGesamt.htm>; Zugriff am 01.04.2014

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

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). IT in der Arztpraxis. Plausibilitätenkatalog Hautkrebs-Screening (eHKS) [KBV\_ITA\_VGEX\_Plausi\_eHKS]. Version 1.02. Datum: 01.08.2012. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Berlin. 2012.

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

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

Statistisches Bundesamt. Genesis-Online. Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag, Geschlecht, Altersjahre. 2006-2013. Stichtag 31. Dezember, Stand: 26.04.2016. Ab 2011: Ergebnisse auf Grundlage des Zensus 2011. Wiesbaden, 2016. (26.04.2016)

Bevölkerung am Jahresende 1990-2012. (Grundlage Zensus BRD 1987, DDR 1990) (Primärquelle: Statistisches Bundesamt, Bevölkerungsstand). In: [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de) (Thematische Recherche: Rahmenbedingungen → Bevölkerung → Bevölkerungsstand → Dokumentart Tabellen). (05.07.2016)

Bevölkerung am Jahresende ab 2011. (Grundlage Zensus 2011) (Primärquelle: Statistisches Bundesamt, Bevölkerungsstand). In: [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de) (Thematische Recherche: Rahmenbedingungen → Bevölkerung → Bevölkerungsstand → Dokumentart Tabellen). (05.07.2016)

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

## Anhang

### A Dokumentationen der Kassenärztlichen Vereinigungen

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

#### Baden-Württemberg

|       | Am Screening teilnehmende... |              |              |                         |                           |                  |
|-------|------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------------------|------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte gesamt | hausärztliche Patienten | dermatologische Patienten | Patienten gesamt |
| 01/09 | 2481                         | 195          | 2676         | 109082                  | 34583                     | 143665           |
| 02/09 | 3402                         | 285          | 3687         | 141671                  | 61166                     | 202837           |
| 03/09 | 2652                         | 319          | 2971         | 92381                   | 64560                     | 156941           |
| 04/09 | 4162                         | 350          | 4512         | 146594                  | 71416                     | 218010           |
| 01/10 | 4178                         | 330          | 4508         | 163043                  | 62895                     | 225938           |
| 02/10 | 4124                         | 335          | 4459         | 149401                  | 65120                     | 214521           |
| 03/10 | 4205                         | 344          | 4549         | 128285                  | 69190                     | 197475           |
| 04/10 | 4307                         | 367          | 4674         | 148886                  | 73506                     | 222392           |
| 01/11 | 4278                         | 340          | 4618         | 179110                  | 76108                     | 255218           |
| 02/11 | 4319                         | 371          | 4690         | 162907                  | 82016                     | 244923           |
| 03/11 | 4283                         | 366          | 4649         | 143789                  | 81088                     | 224877           |
| 04/11 | 4343                         | 374          | 4717         | 152559                  | 78162                     | 230721           |
| 01/12 | 4176                         | 357          | 4533         | 178836                  | 75519                     | 254355           |
| 02/12 | 4274                         | 361          | 4635         | 158102                  | 77549                     | 235651           |
| 03/12 | 4330                         | 381          | 4711         | 136096                  | 79735                     | 215831           |
| 04/12 | 4278                         | 376          | 4654         | 143324                  | 78501                     | 221825           |
| 01/13 | 4468                         | 371          | 4839         | 186980                  | 83038                     | 270018           |
| 02/13 | 4601                         | 399          | 5000         | 180044                  | 89172                     | 269216           |
| 03/13 | 4495                         | 395          | 4890         | 153486                  | 85990                     | 239476           |
| 04/13 | 4618                         | 398          | 5016         | 168216                  | 83855                     | 252071           |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

## Bayern

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 92                           | 12                | 104             | 1759                            | 310                               | 2069                |
| 02/09 | 241                          | 11                | 252             | 2196                            | 30                                | 2226                |
| 03/09 | 290                          | 19                | 309             | 2988                            | 848                               | 3836                |
| 04/09 | 497                          | 39                | 536             | 5440                            | 2508                              | 7948                |
| 01/10 | 5170                         | 482               | 5652            | 211979                          | 93609                             | 305588              |
| 02/10 | 5298                         | 478               | 5776            | 197553                          | 95401                             | 292954              |
| 03/10 | 5264                         | 480               | 5744            | 173165                          | 92583                             | 265748              |
| 04/10 | 5294                         | 484               | 5778            | 191105                          | 85378                             | 276483              |
| 01/11 | 5120                         | 468               | 5588            | 151420                          | 104068                            | 255488              |
| 02/11 | 5186                         | 489               | 5675            | 135909                          | 102264                            | 238173              |
| 03/11 | 5262                         | 480               | 5742            | 130159                          | 98252                             | 228411              |
| 04/11 | 5354                         | 489               | 5843            | 139427                          | 87801                             | 227228              |
| 01/12 | 5330                         | 488               | 5818            | 206558                          | 105267                            | 311825              |
| 02/12 | 5381                         | 482               | 5863            | 172908                          | 100955                            | 273863              |
| 03/12 | 5375                         | 495               | 5870            | 152248                          | 101461                            | 253709              |
| 04/12 | 5438                         | 493               | 5931            | 164641                          | 93245                             | 257886              |
| 01/13 | 5347                         | 485               | 5832            | 190309                          | 107512                            | 297821              |
| 02/13 | 4921                         | 459               | 5380            | 158476                          | 99556                             | 258032              |
| 03/13 | 4928                         | 464               | 5392            | 135853                          | 96501                             | 232354              |
| 04/13 | 5191                         | 470               | 5661            | 155445                          | 88704                             | 244149              |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

**Berlin**

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 802                          | 169          | 971             | 28952                           | 30847                             | 59799               |
| 02/09 | 757                          | 158          | 915             | 26013                           | 27883                             | 53896               |
| 03/09 | 872                          | 181          | 1053            | 26993                           | 30664                             | 57657               |
| 04/09 | 833                          | 183          | 1016            | 22673                           | 27217                             | 49890               |
| 01/10 | 845                          | 186          | 1031            | 26831                           | 27314                             | 54145               |
| 02/10 | 830                          | 181          | 1011            | 24350                           | 27785                             | 52135               |
| 03/10 | 888                          | 191          | 1079            | 22907                           | 28416                             | 51323               |
| 04/10 | 831                          | 185          | 1016            | 22612                           | 26252                             | 48864               |
| 01/11 | 907                          | 181          | 1088            | 31164                           | 31929                             | 63093               |
| 02/11 | 877                          | 186          | 1063            | 28772                           | 32580                             | 61352               |
| 03/11 | 867                          | 184          | 1051            | 25136                           | 32217                             | 57353               |
| 04/11 | 875                          | 190          | 1065            | 23809                           | 29448                             | 53257               |
| 01/12 | 862                          | 183          | 1045            | 30773                           | 31264                             | 62037               |
| 02/12 | 857                          | 190          | 1047            | 26943                           | 30178                             | 57121               |
| 03/12 | 872                          | 187          | 1059            | 24358                           | 29792                             | 54150               |
| 04/12 | 868                          | 181          | 1049            | 23724                           | 28394                             | 52118               |
| 01/13 | 853                          | 183          | 1036            | 31740                           | 29717                             | 61457               |
| 02/13 | 818                          | 159          | 977             | 28405                           | 27628                             | 56033               |
| 03/13 | 851                          | 168          | 1019            | 25599                           | 31021                             | 56620               |
| 04/13 | 874                          | 188          | 1062            | 26176                           | 30417                             | 56593               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

## Brandenburg

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 507                          | 62                | 569             | 20160                           | 15118                             | 35278               |
| 02/09 | 668                          | 72                | 740             | 26694                           | 18287                             | 44981               |
| 03/09 | 671                          | 73                | 744             | 23827                           | 17670                             | 41497               |
| 04/09 | 656                          | 75                | 731             | 20787                           | 15425                             | 36212               |
| 01/10 | 653                          | 76                | 729             | 21569                           | 15745                             | 37314               |
| 02/10 | 656                          | 76                | 732             | 22376                           | 16894                             | 39270               |
| 03/10 | 691                          | 76                | 767             | 21634                           | 16318                             | 37952               |
| 04/10 | 686                          | 81                | 767             | 23924                           | 16802                             | 40726               |
| 01/11 | 675                          | 80                | 755             | 27818                           | 20095                             | 47913               |
| 02/11 | 697                          | 79                | 776             | 28049                           | 19632                             | 47681               |
| 03/11 | 697                          | 77                | 774             | 26039                           | 18634                             | 44673               |
| 04/11 | 706                          | 77                | 783             | 25519                           | 17412                             | 42931               |
| 01/12 | 691                          | 73                | 764             | 29419                           | 17867                             | 47286               |
| 02/12 | 711                          | 75                | 786             | 27549                           | 18190                             | 45739               |
| 03/12 | 711                          | 74                | 785             | 24516                           | 18936                             | 43452               |
| 04/12 | 728                          | 72                | 800             | 25515                           | 18277                             | 43792               |
| 01/13 | 720                          | 74                | 794             | 28792                           | 19908                             | 48700               |
| 02/13 | 732                          | 76                | 808             | 30734                           | 19809                             | 50543               |
| 03/13 | 741                          | 76                | 817             | 28170                           | 21508                             | 49678               |
| 04/13 | 750                          | 83                | 833             | 28806                           | 19260                             | 48066               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

**Bremen**

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 183                          | 33           | 216             | 8369                            | 7373                              | 15742               |
| 02/09 | 264                          | 38           | 302             | 10368                           | 7698                              | 18066               |
| 03/09 | 259                          | 38           | 297             | 8707                            | 7359                              | 16066               |
| 04/09 | 259                          | 37           | 296             | 7338                            | 6350                              | 13688               |
| 01/10 | 267                          | 37           | 304             | 9911                            | 6166                              | 16077               |
| 02/10 | 282                          | 38           | 320             | 9920                            | 6539                              | 16459               |
| 03/10 | 263                          | 38           | 301             | 7991                            | 6540                              | 14531               |
| 04/10 | 276                          | 38           | 314             | 8447                            | 6444                              | 14891               |
| 01/11 | 280                          | 38           | 318             | 12339                           | 7776                              | 20115               |
| 02/11 | 273                          | 38           | 311             | 9976                            | 8010                              | 17986               |
| 03/11 | 276                          | 38           | 314             | 8819                            | 7873                              | 16692               |
| 04/11 | 273                          | 38           | 311             | 7995                            | 7322                              | 15317               |
| 01/12 | 278                          | 38           | 316             | 11747                           | 7703                              | 19450               |
| 02/12 | 274                          | 38           | 312             | 9574                            | 7560                              | 17134               |
| 03/12 | 275                          | 39           | 314             | 7778                            | 7588                              | 15366               |
| 04/12 | 268                          | 39           | 307             | 7844                            | 7530                              | 15374               |
| 01/13 | 272                          | 39           | 311             | 11053                           | 7796                              | 18849               |
| 02/13 | 281                          | 39           | 320             | 10896                           | 8421                              | 19317               |
| 03/13 | 291                          | 40           | 331             | 8317                            | 8300                              | 16617               |
| 04/13 | 287                          | 39           | 326             | 8579                            | 7208                              | 15787               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

## Hamburg

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 184                          | 97                | 281             | 6467                            | 21892                             | 28359               |
| 02/09 | 196                          | 102               | 298             | 7758                            | 22194                             | 29952               |
| 03/09 | 197                          | 91                | 288             | 6328                            | 18999                             | 25327               |
| 04/09 | 196                          | 97                | 293             | 5672                            | 16239                             | 21911               |
| 01/10 | 197                          | 95                | 292             | 6718                            | 17705                             | 24423               |
| 02/10 | 177                          | 93                | 270             | 5201                            | 18049                             | 23250               |
| 03/10 | 210                          | 103               | 313             | 5926                            | 18322                             | 24248               |
| 04/10 | 210                          | 96                | 306             | 6391                            | 15521                             | 21912               |
| 01/11 | 564                          | 89                | 653             | 24357                           | 19513                             | 43870               |
| 02/11 | 584                          | 91                | 675             | 22503                           | 19262                             | 41765               |
| 03/11 | 575                          | 97                | 672             | 19491                           | 19562                             | 39053               |
| 04/11 | 605                          | 101               | 706             | 19666                           | 18083                             | 37749               |
| 01/12 | 580                          | 98                | 678             | 25921                           | 20975                             | 46896               |
| 02/12 | 594                          | 94                | 688             | 21822                           | 18898                             | 40720               |
| 03/12 | 599                          | 105               | 704             | 19079                           | 21023                             | 40102               |
| 04/12 | 590                          | 102               | 692             | 19272                           | 17512                             | 36784               |
| 01/13 | 611                          | 96                | 707             | 26682                           | 19510                             | 46192               |
| 02/13 | 628                          | 102               | 730             | 24643                           | 22120                             | 46763               |
| 03/13 | 629                          | 100               | 729             | 21838                           | 22117                             | 43955               |
| 04/13 | 624                          | 101               | 725             | 21949                           | 18148                             | 40097               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.



## Hessen

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 1120                         | 101          | 1221            | 41355                           | 20037                             | 61392               |
| 02/09 | 1698                         | 126          | 1824            | 56796                           | 26552                             | 83348               |
| 03/09 | 1854                         | 131          | 1985            | 56758                           | 28621                             | 85379               |
| 04/09 | 1914                         | 145          | 2059            | 49784                           | 26870                             | 76654               |
| 01/10 | 2067                         | 161          | 2228            | 71246                           | 32801                             | 104047              |
| 02/10 | 2145                         | 157          | 2302            | 66041                           | 31803                             | 97844               |
| 03/10 | 2191                         | 161          | 2352            | 64823                           | 34081                             | 98904               |
| 04/10 | 2194                         | 164          | 2358            | 64456                           | 31511                             | 95967               |
| 01/11 | 2239                         | 168          | 2407            | 91141                           | 40867                             | 132008              |
| 02/11 | 2244                         | 169          | 2413            | 77704                           | 39332                             | 117036              |
| 03/11 | 2244                         | 166          | 2410            | 72310                           | 40731                             | 113041              |
| 04/11 | 2230                         | 163          | 2393            | 65262                           | 35511                             | 100773              |
| 01/12 | 2226                         | 167          | 2393            | 89136                           | 41616                             | 130752              |
| 02/12 | 2293                         | 168          | 2461            | 74178                           | 37879                             | 112057              |
| 03/12 | 2268                         | 170          | 2438            | 68774                           | 39624                             | 108398              |
| 04/12 | 2277                         | 173          | 2450            | 67769                           | 36798                             | 104567              |
| 01/13 | 2289                         | 177          | 2466            | 88826                           | 41193                             | 130019              |
| 02/13 | 2323                         | 176          | 2499            | 86702                           | 42323                             | 129025              |
| 03/13 | 2325                         | 174          | 2499            | 75548                           | 42995                             | 118543              |
| 04/13 | 2350                         | 183          | 2533            | 74909                           | 38268                             | 113177              |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

**Mecklenburg-Vorpommern**

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 335                          | 58                | 393             | 14551                           | 13053                             | 27604               |
| 02/09 | 306                          | 49                | 355             | 12167                           | 10909                             | 23076               |
| 03/09 | 346                          | 55                | 401             | 12400                           | 10629                             | 23029               |
| 04/09 | 371                          | 58                | 429             | 12521                           | 11708                             | 24229               |
| 01/10 | 404                          | 67                | 471             | 15038                           | 11990                             | 27028               |
| 02/10 | 393                          | 65                | 458             | 14580                           | 12628                             | 27208               |
| 03/10 | 390                          | 66                | 456             | 13123                           | 11801                             | 24924               |
| 04/10 | 402                          | 66                | 468             | 15684                           | 13210                             | 28894               |
| 01/11 | 395                          | 61                | 456             | 16103                           | 14610                             | 30713               |
| 02/11 | 398                          | 61                | 459             | 15804                           | 14421                             | 30225               |
| 03/11 | 397                          | 62                | 459             | 14196                           | 13304                             | 27500               |
| 04/11 | 392                          | 63                | 455             | 14092                           | 14325                             | 28417               |
| 01/12 | 394                          | 61                | 455             | 16926                           | 14341                             | 31267               |
| 02/12 | 398                          | 62                | 460             | 15437                           | 14142                             | 29579               |
| 03/12 | 382                          | 59                | 441             | 13375                           | 13247                             | 26622               |
| 04/12 | 398                          | 60                | 458             | 14736                           | 13826                             | 28562               |
| 01/13 | 390                          | 60                | 450             | 16671                           | 14877                             | 31548               |
| 02/13 | 392                          | 58                | 450             | 16206                           | 15480                             | 31686               |
| 03/13 | 393                          | 59                | 452             | 14546                           | 15062                             | 29608               |
| 04/13 | 411                          | 60                | 471             | 15734                           | 14633                             | 30367               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

## Niedersachsen

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 2393                         | 220          | 2613            | 115851                          | 46838                             | 162689              |
| 02/09 | 2338                         | 202          | 2540            | 107496                          | 38096                             | 145592              |
| 03/09 | 2472                         | 212          | 2684            | 97289                           | 42639                             | 139928              |
| 04/09 | 2752                         | 237          | 2989            | 93138                           | 39090                             | 132228              |
| 01/10 | 2693                         | 244          | 2937            | 125196                          | 45320                             | 170516              |
| 02/10 | 2798                         | 255          | 3053            | 122052                          | 53529                             | 175581              |
| 03/10 | 2783                         | 249          | 3032            | 105377                          | 53187                             | 158564              |
| 04/10 | 2777                         | 261          | 3038            | 104928                          | 47699                             | 152627              |
| 01/11 | 2328                         | 163          | 2491            | 124122                          | 39129                             | 163251              |
| 02/11 | 2854                         | 262          | 3116            | 127816                          | 57420                             | 185236              |
| 03/11 | 2825                         | 255          | 3080            | 107670                          | 54962                             | 162632              |
| 04/11 | 2826                         | 258          | 3084            | 102110                          | 49730                             | 151840              |
| 01/12 | 2648                         | 224          | 2872            | 157180                          | 56915                             | 214095              |
| 02/12 | 2849                         | 259          | 3108            | 125411                          | 55955                             | 181366              |
| 03/12 | 2824                         | 256          | 3080            | 105377                          | 54835                             | 160212              |
| 04/12 | 2881                         | 265          | 3146            | 105628                          | 54404                             | 160032              |
| 01/13 | 2910                         | 262          | 3172            | 142305                          | 60605                             | 202910              |
| 02/13 | 3109                         | 279          | 3388            | 148539                          | 66094                             | 214633              |
| 03/13 | 3124                         | 274          | 3398            | 125154                          | 64752                             | 189906              |
| 04/13 | 3211                         | 277          | 3488            | 127028                          | 57638                             | 184666              |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

**Nordrhein**

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 2061                         | 300               | 2361            | 109971                          | 79074                             | 189045              |
| 02/09 | 2125                         | 292               | 2417            | 99724                           | 71257                             | 170981              |
| 03/09 | 2160                         | 286               | 2446            | 87565                           | 77004                             | 164569              |
| 04/09 | 2176                         | 296               | 2472            | 76561                           | 65548                             | 142109              |
| 01/10 | 2380                         | 279               | 2659            | 112034                          | 72804                             | 184838              |
| 02/10 | 2903                         | 346               | 3249            | 121005                          | 84181                             | 205186              |
| 03/10 | 3218                         | 371               | 3589            | 121509                          | 94965                             | 216474              |
| 04/10 | 3240                         | 381               | 3621            | 115189                          | 82755                             | 197944              |
| 01/11 | 3222                         | 379               | 3601            | 167254                          | 110700                            | 277954              |
| 02/11 | 3255                         | 382               | 3637            | 144330                          | 107390                            | 251720              |
| 03/11 | 3353                         | 386               | 3739            | 130828                          | 109995                            | 240823              |
| 04/11 | 3390                         | 388               | 3778            | 119896                          | 92884                             | 212780              |
| 01/12 | 3207                         | 362               | 3569            | 171031                          | 108835                            | 279866              |
| 02/12 | 3267                         | 378               | 3645            | 140857                          | 106257                            | 247114              |
| 03/12 | 3263                         | 385               | 3648            | 117963                          | 111770                            | 229733              |
| 04/12 | 2509                         | 293               | 2802            | 87401                           | 76582                             | 163983              |
| 01/13 | 3018                         | 325               | 3343            | 148174                          | 98689                             | 246863              |
| 02/13 | 3340                         | 376               | 3716            | 161176                          | 115875                            | 277051              |
| 03/13 | 1164                         | 190               | 1354            | 42483                           | 64299                             | 106782              |
| 04/13 | 3215                         | 352               | 3567            | 114303                          | 89811                             | 204114              |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

## Rheinland-Pfalz

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 1201                         | 144          | 1345            | 39841                           | 28395                             | 68236               |
| 02/09 | 1277                         | 136          | 1413            | 38281                           | 23957                             | 62238               |
| 03/09 | 1240                         | 135          | 1375            | 34734                           | 26274                             | 61008               |
| 04/09 | 1227                         | 139          | 1366            | 28647                           | 23039                             | 51686               |
| 01/10 | 1337                         | 148          | 1485            | 38977                           | 26738                             | 65715               |
| 02/10 | 1200                         | 135          | 1335            | 34152                           | 25538                             | 59690               |
| 03/10 | 1160                         | 123          | 1283            | 29652                           | 22471                             | 52123               |
| 04/10 | 1441                         | 154          | 1595            | 36511                           | 26525                             | 63036               |
| 01/11 | 1450                         | 152          | 1602            | 48020                           | 34810                             | 82830               |
| 02/11 | 1424                         | 147          | 1571            | 42051                           | 29952                             | 72003               |
| 03/11 | 1470                         | 152          | 1622            | 39395                           | 33766                             | 73161               |
| 04/11 | 1467                         | 153          | 1620            | 35105                           | 26344                             | 61449               |
| 01/12 | 1469                         | 154          | 1623            | 48132                           | 31982                             | 80114               |
| 02/12 | 1426                         | 153          | 1579            | 41892                           | 30492                             | 72384               |
| 03/12 | 1455                         | 158          | 1613            | 37982                           | 31388                             | 69370               |
| 04/12 | 1445                         | 152          | 1597            | 35769                           | 26896                             | 62665               |
| 01/13 | 1415                         | 154          | 1569            | 45600                           | 33680                             | 79280               |
| 02/13 | 1469                         | 156          | 1625            | 47473                           | 35268                             | 82741               |
| 03/13 | 1446                         | 156          | 1602            | 40346                           | 34822                             | 75168               |
| 04/13 | 1443                         | 153          | 1596            | 39390                           | 27959                             | 67349               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Saarland

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 324                          | 42                | 366             | 11542                           | 10256                             | 21798               |
| 02/09 | 343                          | 47                | 390             | 11456                           | 11582                             | 23038               |
| 03/09 | 360                          | 45                | 405             | 9677                            | 11016                             | 20693               |
| 04/09 | 291                          | 45                | 336             | 5872                            | 8232                              | 14104               |
| 01/10 | 272                          | 44                | 316             | 7937                            | 7774                              | 15711               |
| 02/10 | 349                          | 47                | 396             | 9485                            | 9901                              | 19386               |
| 03/10 | 364                          | 47                | 411             | 9892                            | 11185                             | 21077               |
| 04/10 | 358                          | 47                | 405             | 8731                            | 8934                              | 17665               |
| 01/11 | 353                          | 48                | 401             | 12261                           | 12300                             | 24561               |
| 02/11 | 365                          | 45                | 410             | 10057                           | 9882                              | 19939               |
| 03/11 | 363                          | 48                | 411             | 9453                            | 11377                             | 20830               |
| 04/11 | 363                          | 47                | 410             | 8305                            | 8979                              | 17284               |
| 01/12 | 367                          | 46                | 413             | 12878                           | 11624                             | 24502               |
| 02/12 | 356                          | 49                | 405             | 10880                           | 11937                             | 22817               |
| 03/12 | 357                          | 49                | 406             | 9387                            | 11500                             | 20887               |
| 04/12 | 326                          | 42                | 368             | 8070                            | 8465                              | 16535               |
| 01/13 | 337                          | 46                | 383             | 12713                           | 11428                             | 24141               |
| 02/13 | 361                          | 45                | 406             | 11666                           | 11328                             | 22994               |
| 03/13 | 341                          | 45                | 386             | 9248                            | 11464                             | 20712               |
| 04/13 | 364                          | 42                | 406             | 9196                            | 8775                              | 17971               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

## Sachsen

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 972                          | 142          | 1114            | 40710                           | 51842                             | 92552               |
| 02/09 | 1172                         | 147          | 1319            | 47729                           | 47341                             | 95070               |
| 03/09 | 1216                         | 138          | 1354            | 45901                           | 39801                             | 85702               |
| 04/09 | 1194                         | 146          | 1340            | 42809                           | 37240                             | 80049               |
| 01/10 | 1172                         | 150          | 1322            | 47799                           | 39118                             | 86917               |
| 02/10 | 1165                         | 152          | 1317            | 46905                           | 40707                             | 87612               |
| 03/10 | 1141                         | 159          | 1300            | 41179                           | 45334                             | 86513               |
| 04/10 | 1124                         | 150          | 1274            | 38790                           | 42478                             | 81268               |
| 01/11 | 1046                         | 147          | 1193            | 41981                           | 50251                             | 92232               |
| 02/11 | 1019                         | 142          | 1161            | 40838                           | 47975                             | 88813               |
| 03/11 | 977                          | 135          | 1112            | 35232                           | 41090                             | 76322               |
| 04/11 | 793                          | 114          | 907             | 28342                           | 30220                             | 58562               |
| 01/12 | 1105                         | 149          | 1254            | 48453                           | 45602                             | 94055               |
| 02/12 | 1277                         | 170          | 1447            | 53440                           | 49961                             | 103401              |
| 03/12 | 1274                         | 174          | 1448            | 46471                           | 49102                             | 95573               |
| 04/12 | 1298                         | 170          | 1468            | 45455                           | 47241                             | 92696               |
| 01/13 | 1274                         | 179          | 1453            | 51657                           | 55695                             | 107352              |
| 02/13 | 1308                         | 175          | 1483            | 56053                           | 57245                             | 113298              |
| 03/13 | 1330                         | 170          | 1500            | 50086                           | 53482                             | 103568              |
| 04/13 | 1374                         | 178          | 1552            | 54303                           | 52130                             | 106433              |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

## Sachsen-Anhalt

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 670                          | 79                | 749             | 24054                           | 18508                             | 42562               |
| 02/09 | 699                          | 85                | 784             | 25020                           | 16791                             | 41811               |
| 03/09 | 724                          | 85                | 809             | 23897                           | 17030                             | 40927               |
| 04/09 | 751                          | 90                | 841             | 21896                           | 16324                             | 38220               |
| 01/10 | 733                          | 90                | 823             | 23044                           | 15874                             | 38918               |
| 02/10 | 746                          | 94                | 840             | 23696                           | 17006                             | 40702               |
| 03/10 | 754                          | 92                | 846             | 23195                           | 18336                             | 41531               |
| 04/10 | 747                          | 91                | 838             | 25203                           | 19318                             | 44521               |
| 01/11 | 733                          | 89                | 822             | 25673                           | 19600                             | 45273               |
| 02/11 | 757                          | 87                | 844             | 26331                           | 18979                             | 45310               |
| 03/11 | 746                          | 86                | 832             | 23600                           | 17662                             | 41262               |
| 04/11 | 771                          | 87                | 858             | 23525                           | 17383                             | 40908               |
| 01/12 | 728                          | 87                | 815             | 25731                           | 18068                             | 43799               |
| 02/12 | 745                          | 86                | 831             | 25444                           | 17290                             | 42734               |
| 03/12 | 743                          | 85                | 828             | 22575                           | 18321                             | 40896               |
| 04/12 | 772                          | 86                | 858             | 24521                           | 20304                             | 44825               |
| 01/13 | 725                          | 84                | 809             | 25093                           | 18664                             | 43757               |
| 02/13 | 738                          | 87                | 825             | 26280                           | 19975                             | 46255               |
| 03/13 | 752                          | 88                | 840             | 23706                           | 20249                             | 43955               |
| 04/13 | 782                          | 88                | 870             | 26145                           | 19024                             | 45169               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.



**Schleswig-Holstein**

|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 1184                         | 104          | 1288            | 42625                           | 27830                             | 70455               |
| 02/09 | 1172                         | 110          | 1282            | 37751                           | 23411                             | 61162               |
| 03/09 | 1052                         | 113          | 1165            | 30133                           | 23435                             | 53568               |
| 04/09 | 1178                         | 109          | 1287            | 30254                           | 19410                             | 49664               |
| 01/10 | 1172                         | 115          | 1287            | 38618                           | 21608                             | 60226               |
| 02/10 | 1072                         | 105          | 1177            | 30570                           | 18222                             | 48792               |
| 03/10 | 1163                         | 112          | 1275            | 31008                           | 23048                             | 54056               |
| 04/10 | 963                          | 104          | 1067            | 27514                           | 21552                             | 49066               |
| 01/11 | 1178                         | 107          | 1285            | 44217                           | 26751                             | 70968               |
| 02/11 | 1098                         | 105          | 1203            | 35167                           | 23420                             | 58587               |
| 03/11 | 1158                         | 108          | 1266            | 33348                           | 22754                             | 56102               |
| 04/11 | 1180                         | 106          | 1286            | 31817                           | 20953                             | 52770               |
| 01/12 | 1160                         | 116          | 1276            | 44218                           | 28024                             | 72242               |
| 02/12 | 1179                         | 108          | 1287            | 35683                           | 23765                             | 59448               |
| 03/12 | 1155                         | 120          | 1275            | 31423                           | 26515                             | 57938               |
| 04/12 | 1160                         | 119          | 1279            | 30598                           | 24585                             | 55183               |
| 01/13 | 1160                         | 111          | 1271            | 40847                           | 27084                             | 67931               |
| 02/13 | 1164                         | 108          | 1272            | 38197                           | 26958                             | 65155               |
| 03/13 | 1144                         | 109          | 1253            | 32984                           | 25560                             | 58544               |
| 04/13 | 1150                         | 106          | 1256            | 33622                           | 22107                             | 55729               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

## Thüringen

|       | Am Screening teilnehmende... |                   |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermato-<br>logen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 | 54                           | 25                | 79              | 1150                            | 2370                              | 3520                |
| 02/09 | 378                          | 76                | 454             | 15076                           | 16493                             | 31569               |
| 03/09 | 447                          | 86                | 533             | 14732                           | 20966                             | 35698               |
| 04/09 | 484                          | 87                | 571             | 14590                           | 20260                             | 34850               |
| 01/10 | 468                          | 89                | 557             | 14888                           | 19976                             | 34864               |
| 02/10 | 530                          | 88                | 618             | 16534                           | 20083                             | 36617               |
| 03/10 | 553                          | 89                | 642             | 16752                           | 20443                             | 37195               |
| 04/10 | 592                          | 91                | 683             | 18134                           | 20758                             | 38892               |
| 01/11 | 573                          | 92                | 665             | 19014                           | 24300                             | 43314               |
| 02/11 | 573                          | 90                | 663             | 19753                           | 24430                             | 44183               |
| 03/11 | 577                          | 91                | 668             | 18287                           | 23132                             | 41419               |
| 04/11 | 608                          | 93                | 701             | 19755                           | 22805                             | 42560               |
| 01/12 | 593                          | 94                | 687             | 20608                           | 22951                             | 43559               |
| 02/12 | 597                          | 95                | 692             | 19382                           | 23081                             | 42463               |
| 03/12 | 590                          | 98                | 688             | 18172                           | 22482                             | 40654               |
| 04/12 | 625                          | 95                | 720             | 19943                           | 23214                             | 43157               |
| 01/13 | 593                          | 93                | 686             | 20296                           | 23550                             | 43846               |
| 02/13 | 608                          | 90                | 698             | 21950                           | 24426                             | 46376               |
| 03/13 | 605                          | 90                | 695             | 19636                           | 23151                             | 42787               |
| 04/13 | 643                          | 92                | 735             | 23027                           | 22913                             | 45940               |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

**Westfalen-Lippe**

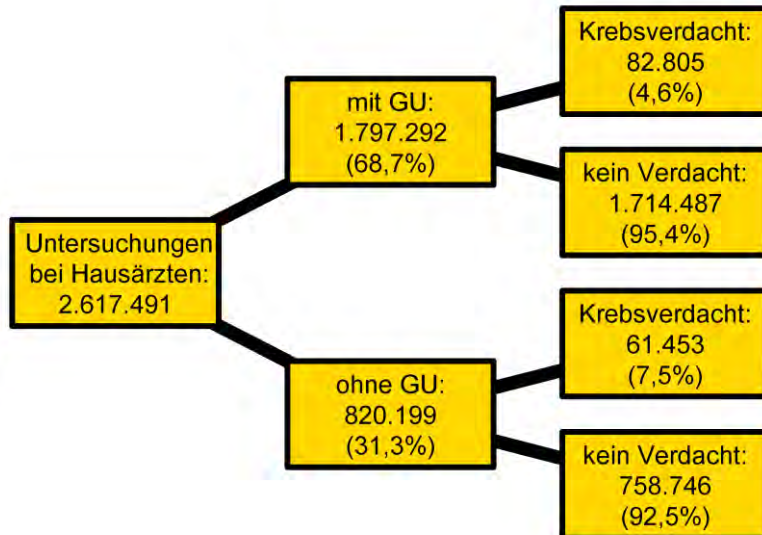
|       | Am Screening teilnehmende... |              |                 |                                 |                                   |                     |
|-------|------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|       | Hausärzte                    | Dermatologen | Ärzte<br>gesamt | haus-<br>ärztliche<br>Patienten | dermato-<br>logische<br>Patienten | Patienten<br>gesamt |
| 01/09 |                              |              |                 |                                 |                                   |                     |
| 02/09 | 132                          | 46           | 178             | 4196                            | 8219                              | 12415               |
| 03/09 | 2029                         | 211          | 2240            | 86416                           | 53302                             | 139718              |
| 04/09 | 2119                         | 221          | 2340            | 85358                           | 48063                             | 133421              |
| 01/10 | 2018                         | 220          | 2238            | 106662                          | 49408                             | 156070              |
| 02/10 | 1967                         | 220          | 2187            | 90479                           | 54339                             | 144818              |
| 03/10 | 2141                         | 232          | 2373            | 89357                           | 58606                             | 147963              |
| 04/10 | 2163                         | 210          | 2373            | 91882                           | 48184                             | 140066              |
| 01/11 | 1124                         | 111          | 1235            | 63088                           | 29370                             | 92458               |
| 02/11 | 2107                         | 197          | 2304            | 100447                          | 55123                             | 155570              |
| 03/11 | 2386                         | 220          | 2606            | 104109                          | 60115                             | 164224              |
| 04/11 | 2375                         | 159          | 2534            | 97205                           | 34462                             | 131667              |
| 01/12 | 2487                         | 242          | 2729            | 144743                          | 70646                             | 215389              |
| 02/12 | 2354                         | 223          | 2577            | 110730                          | 61643                             | 172373              |
| 03/12 | 2450                         | 240          | 2690            | 101192                          | 62249                             | 163441              |
| 04/12 | 1441                         | 145          | 1586            | 54634                           | 32377                             | 87011               |
| 01/13 | 2391                         | 215          | 2606            | 137383                          | 64894                             | 202277              |
| 02/13 | 2418                         | 229          | 2647            | 127417                          | 70043                             | 197460              |
| 03/13 | 2336                         | 234          | 2570            | 102468                          | 65100                             | 167568              |
| 04/13 | 2069                         | 176          | 2245            | 92257                           | 48962                             | 141219              |

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

## B Datenbäume

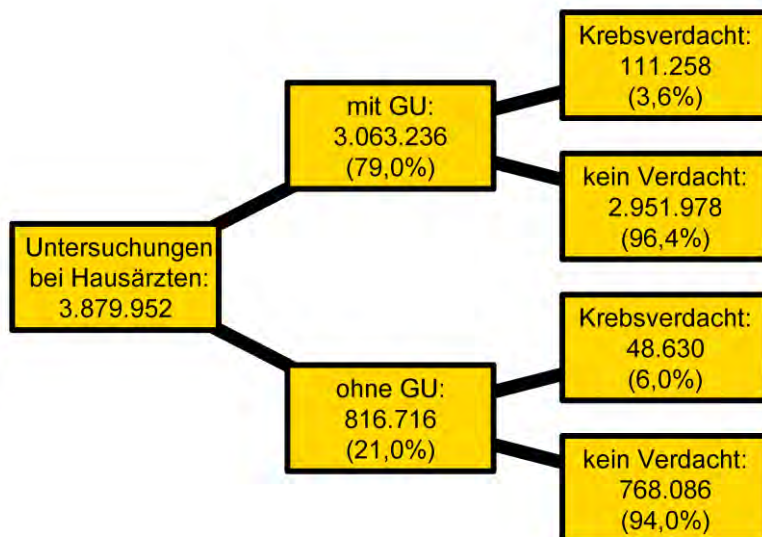
### B.1 Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen

Abb. 29: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009)



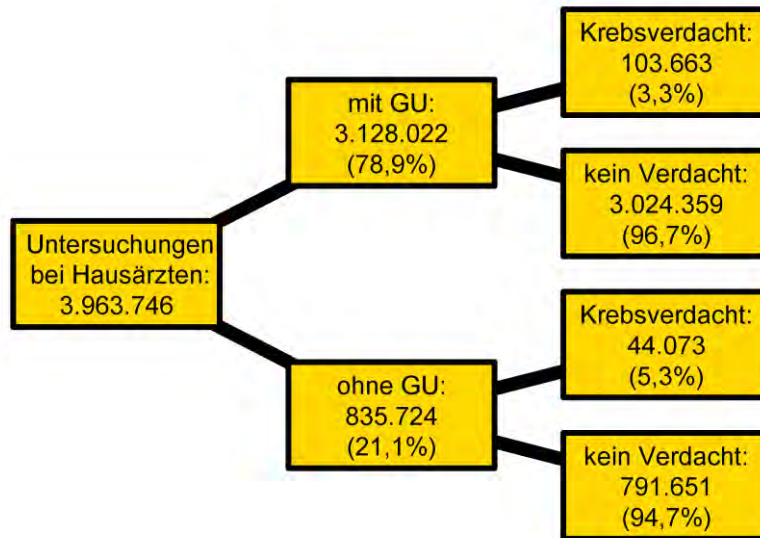
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 30: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010)



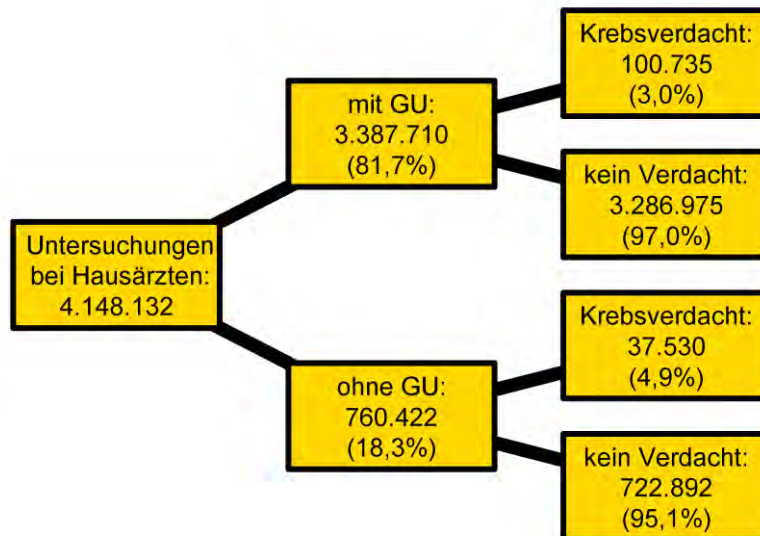
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 31: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2011)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

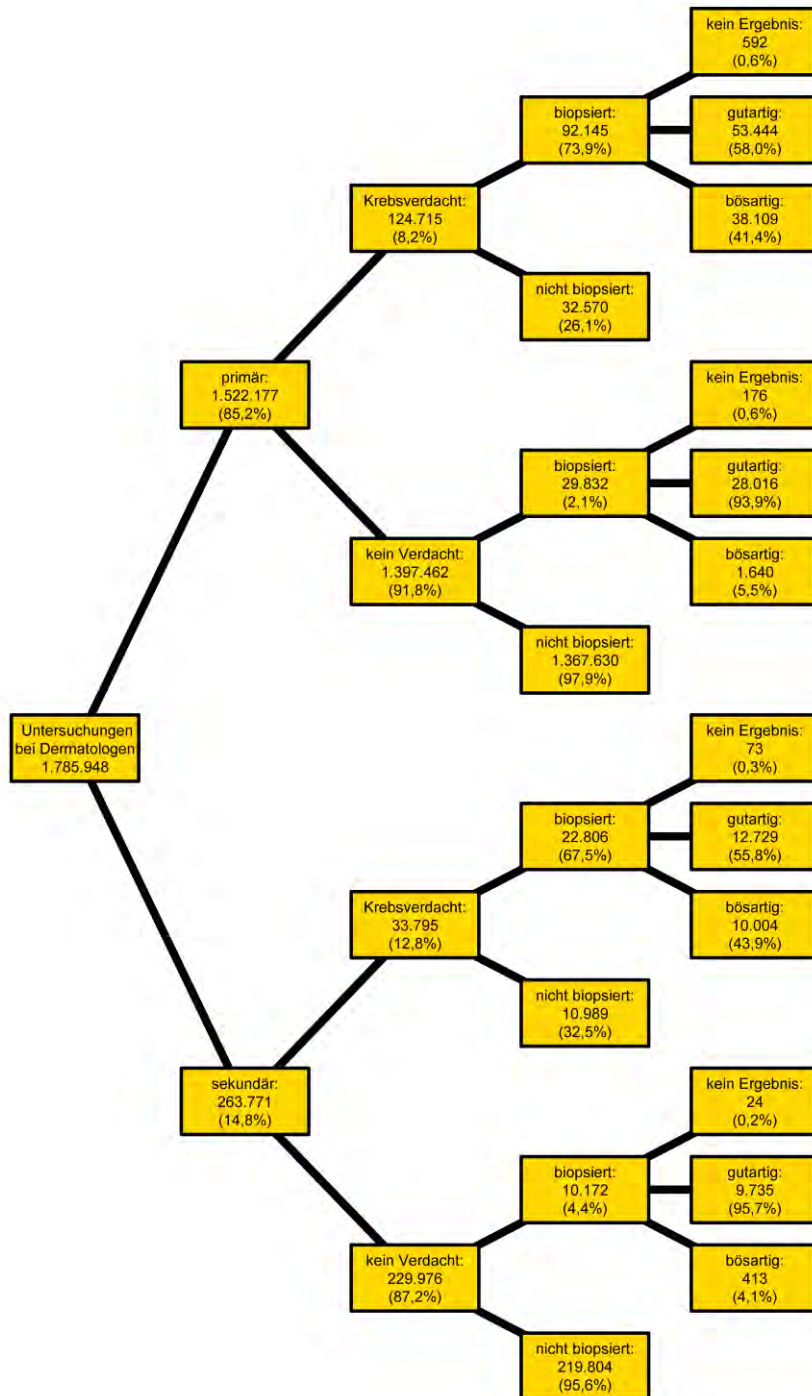
Abb. 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2012)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

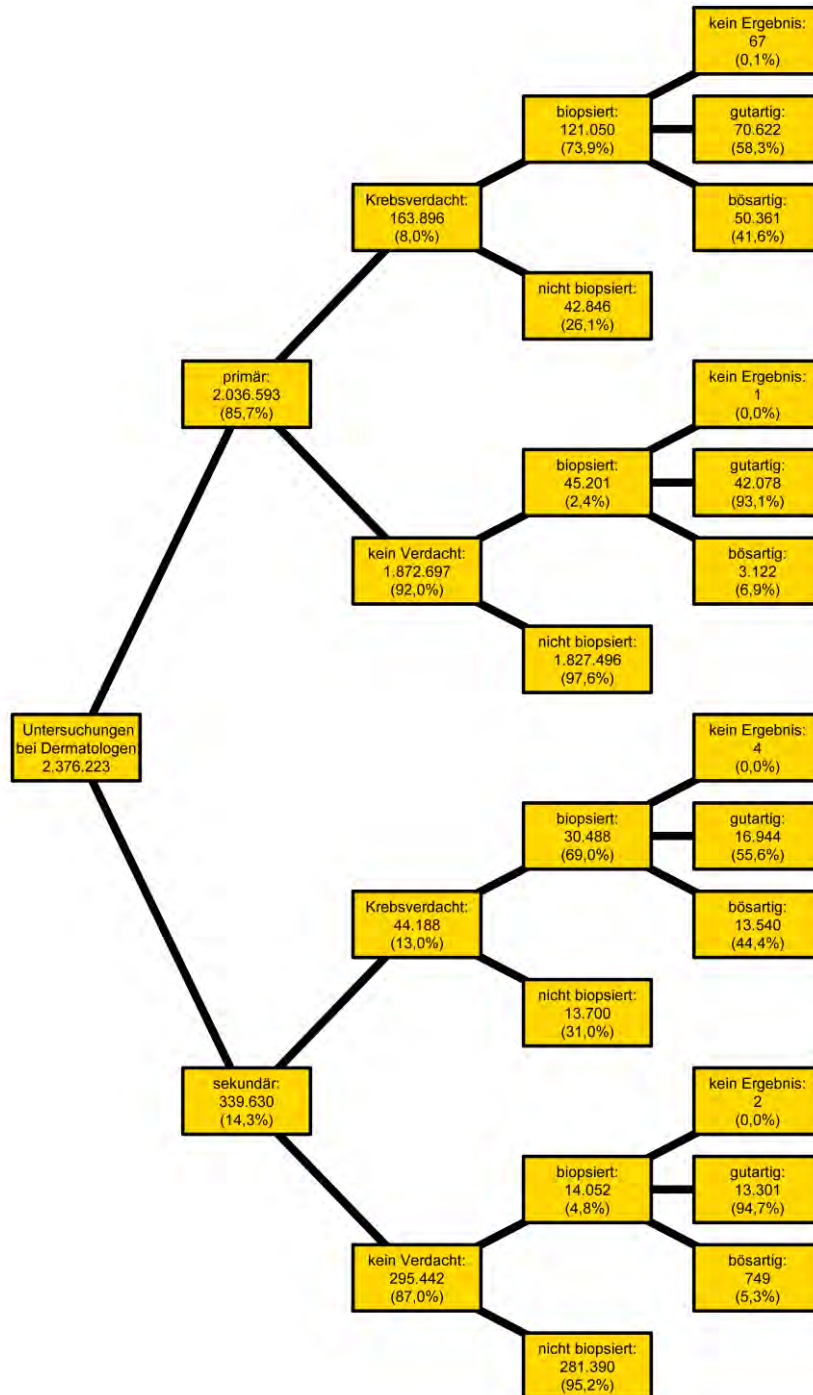
## B.2 Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen

Abb. 33: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009)



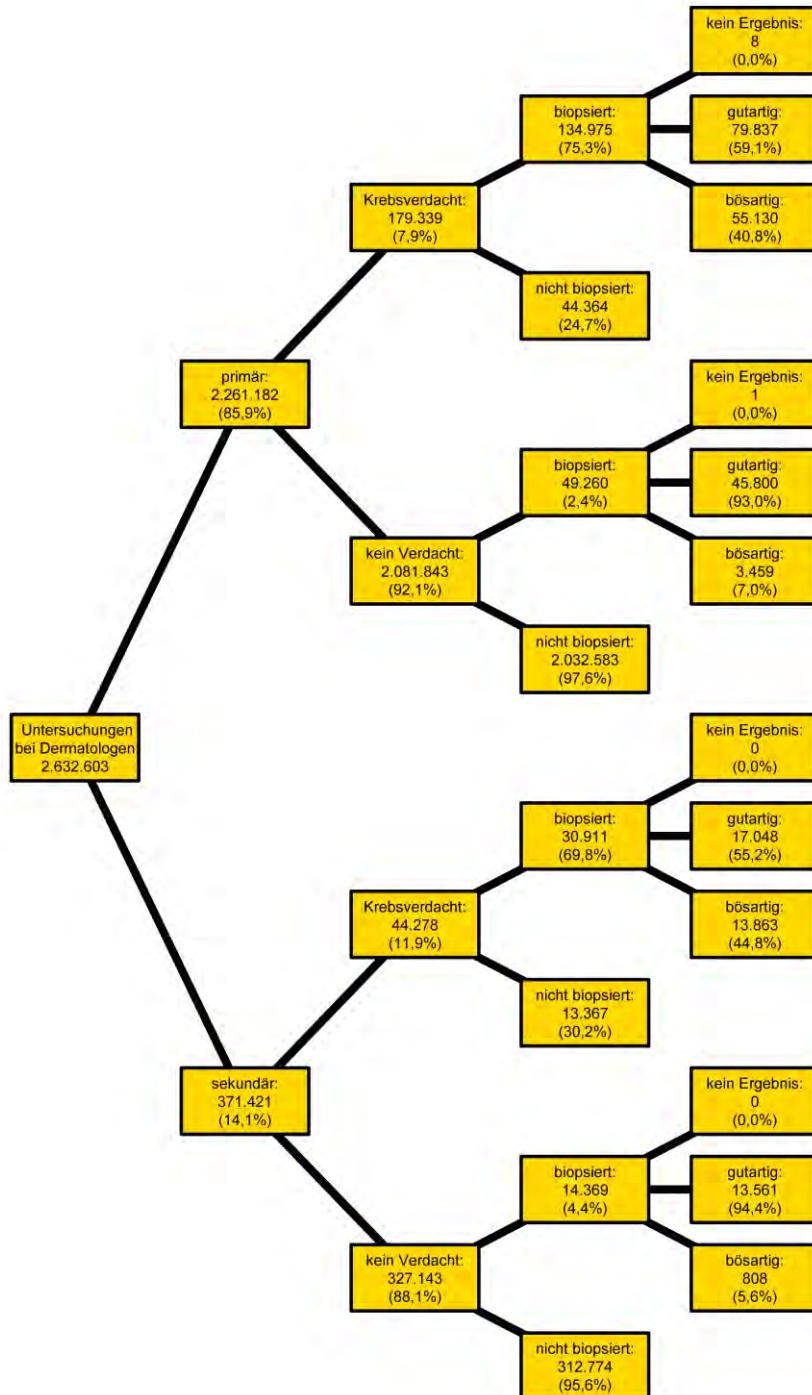
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

Abb. 34: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

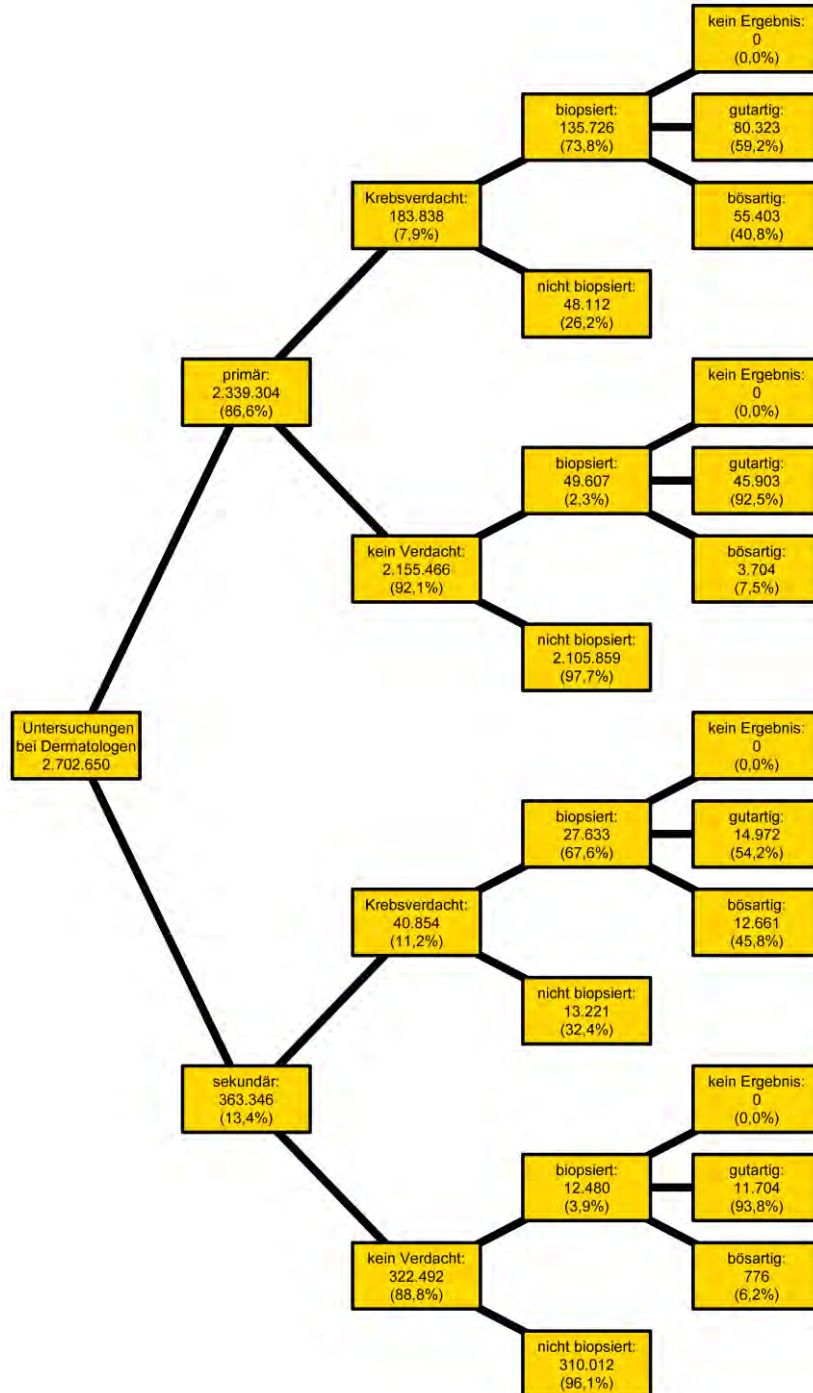
Abb. 35: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2011)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening



Abb. 36: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2012)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening



## C Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2013)

### C.1 Verdachtsdiagnosen des überweisenden (Haus-)Arztes<sup>5</sup>

|   |                                 | Verdachtsdiagnose des Dermatologen (sekundäres Screening) |          |                        |         |                      |                                |                       |           |         |
|---|---------------------------------|---|----------|------------------------|---------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|---------|
|   |                                 | keine Verdachtsdiagnose                                   | Basaliom | Basaliom und Spinaliom | Melanom | Melanom und Basaliom | Melanom Basaliom und Spinaliom | Melanom und Spinaliom | Spinaliom | Summe   |
| Verdachtsdiagnose des primär screenenden, überweisenden Hausarztes (Angaben aus dermatologischen Dokumentationsbögen) | keine Verdachtsdiagnose         | 90,5%   | 4,2%     | 0,3%                   | 2,8%    | 0,1%                 | 0,1%                           | 0,1%                  | 1,9%      | 100,0 % |
|   | Basaliom                        | 42,3%   | 46,8%    | 2,0%                   | 1,2%    | 0,7%                 | 0,1%                           | 0,1%                  | 6,8%      | 100,0 % |
|   | Basaliom und Spinaliom          | 32,6%   | 14,0%    | 36,0%                  | 1,7%    | 0,0%                 | 0,6%                           | 0,6%                  | 14,6%     | 100,0 % |
|   | Melanom                         | 67,7%   | 3,5%     | 0,3%                   | 26,5%   | 0,5%                 | 0,1%                           | 0,2%                  | 1,3%      | 100,0 % |
|   | Melanom und Basaliom            | 82,3%   | 8,9%     | 1,6%                   | 2,5%    | 3,8%                 | 0,0%                           | 0,3%                  | 0,6%      | 100,0 % |
|   | Melanom, Basaliom und Spinaliom | 53,8%   | 10,3%    | 17,9%                  | 7,7%    | 0,0%                 | 7,7%                           | 0,0%                  | 2,6%      | 100,0 % |
|   | Melanom und Spinaliom           | 68,9%   | 8,9%     | 2,2%                   | 6,7%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 4,4%                  | 8,9%      | 100,0 % |
|   | Spinaliom                       | 43,2%   | 7,6%     | 2,5%                   | 1,1%    | 0,1%                 | 0,2%                           | 0,4%                  | 44,9%     | 100,0 % |

Anm.: Anteil der jeweiligen dermatologischen Verdachtsdiagnosen in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des überweisenden Hausarztes

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

<sup>5</sup> 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 |               |             |          |                        |         |                      |                                |                       |           | Summe   |
|--|---------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|----------|------------------------|---------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|---------|
|  |                                 | keine Biopsie         | kein Ergebnis | neg. Befund | Basaliom | Basaliom und Spinaliom | Melanom | Melanom und Basaliom | Melanom Basaliom und Spinaliom | Melanom und Spinaliom | Spinaliom |         |
| Verdachtsdiagnose des primär screenenden, überweisenden Hausarztes<br>(Angaben aus dermatologischen Dokumentationsbögen) | keine Verdachtsdiagnose         | 90,1%                 | 0,0%          | 6,6%        | 1,9%     | 0,1%                   | 0,3%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 1,0%      | 100,0 % |
|  | Basaliom                        | 61,7%                 | 0,0%          | 13,9%       | 18,4%    | 0,7%                   | 0,2%    | 0,1%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 4,9%      | 100,0 % |
|  | Basaliom und Spinaliom          | 48,3%                 | 0,0%          | 14,6%       | 13,5%    | 6,2%                   | 0,6%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 16,9%     | 100,0 % |
|  | Melanom                         | 71,6%                 | 0,0%          | 23,7%       | 1,3%     | 0,1%                   | 2,7%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 0,6%      | 100,0 % |
|  | Melanom und Basaliom            | 86,4%                 | 0,0%          | 5,9%        | 5,3%     | 0,0%                   | 0,9%    | 0,4%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 1,2%      | 100,0 % |
|  | Melanom, Basaliom und Spinaliom | 66,7%                 | 0,0%          | 15,4%       | 7,7%     | 0,0%                   | 0,0%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 10,3%     | 100,0 % |
|  | Melanom und Spinaliom           | 73,3%                 | 0,0%          | 13,3%       | 4,4%     | 0,0%                   | 2,2%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 2,2%                  | 4,4%      | 100,0 % |
|  | Spinaliom                       | 54,4%                 | 0,0%          | 19,7%       | 4,6%     | 0,9%                   | 0,3%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,2%                  | 19,8%     | 100,0 % |

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

## C.2 Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Dermatologen

|   |                                 | histologischer Befund |               |             |          |                        |         |                      |                                 |                       |           |         |
|---|---------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|----------|------------------------|---------|----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------|---------|
|   |                                 | keine Biopsie         | kein Ergebnis | neg. Befund | Basaliom | Basaliom und Spinaliom | Melanom | Melanom und Basaliom | Melanom, Basaliom und Spinaliom | Melanom und Spinaliom | Spinaliom | Summe   |
| Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei primärem Screening | keine Verdachtsdiagnose         | 97,8%                 | 0,0%          | 2,0%        | 0,1%     | 0,0%                   | 0,0%    | 0,0%                 | 0,0%                            | 0,0%                  | 0,1%      | 100,0 % |
|   | Basaliom                        | 30,7%                 | 0,0%          | 28,0%       | 38,6%    | 0,4%                   | 0,2%    | 0,0%                 | 0,0%                            | 0,0%                  | 2,1%      | 100,0 % |
|   | Basaliom und Spinaliom          | 22,2%                 | 0,0%          | 28,4%       | 13,6%    | 16,0%                  | 0,1%    | 0,0%                 | 0,0%                            | 0,0%                  | 19,7%     | 100,0 % |
|   | Melanom                         | 24,8%                 | 0,0%          | 67,9%       | 0,4%     | 0,0%                   | 6,6%    | 0,0%                 | 0,0%                            | 0,0%                  | 0,2%      | 100,0 % |
|   | Melanom und Basaliom            | 29,3%                 | 0,0%          | 37,8%       | 20,6%    | 0,3%                   | 3,6%    | 5,8%                 | 0,1%                            | 0,3%                  | 2,2%      | 100,0 % |
|   | Melanom, Basaliom und Spinaliom | 30,9%                 | 0,0%          | 44,8%       | 7,1%     | 3,0%                   | 2,5%    | 0,5%                 | 1,6%                            | 0,4%                  | 9,1%      | 100,0 % |
|   | Melanom und Spinaliom           | 24,2%                 | 0,0%          | 47,0%       | 1,5%     | 0,3%                   | 2,5%    | 0,3%                 | 0,0%                            | 5,1%                  | 19,0%     | 100,0 % |
|   | Spinaliom                       | 27,7%                 | 0,0%          | 34,5%       | 1,3%     | 0,3%                   | 0,1%    | 0,0%                 | 0,0%                            | 0,0%                  | 36,2%     | 100,0 % |

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

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

### C.3 Verdachtsdiagnosen des sekundär screenenden Dermatologen

|   |                                 | histologischer Befund |               |             |          |                        |         |                      |                                |                       |           |         |
|---|---------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|----------|------------------------|---------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|---------|
|   |                                 | keine Biopsie         | kein Ergebnis | neg. Befund | Basaliom | Basaliom und Spinaliom | Melanom | Melanom und Basaliom | Melanom Basaliom und Spinaliom | Melanom und Spinaliom | Spinaliom | Summe   |
| Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei sekundärem Screening | keine Verdachtsdiagnose         | 95,8%                 | 0,0%          | 4,0%        | 0,1%     | 0,0%                   | 0,0%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 0,1%      | 100,0 % |
|   | Basaliom                        | 36,3%                 | 0,0%          | 22,1%       | 39,0%    | 0,5%                   | 0,1%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 1,9%      | 100,0 % |
|   | Basaliom und Spinaliom          | 29,1%                 | 0,0%          | 21,1%       | 12,9%    | 18,8%                  | 0,1%    | 0,1%                 | 0,0%                           | 0,1%                  | 17,9%     | 100,0 % |
|   | Melanom                         | 32,5%                 | 0,0%          | 57,0%       | 0,4%     | 0,0%                   | 9,8%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 0,3%      | 100,0 % |
|   | Melanom und Basaliom            | 36,4%                 | 0,0%          | 30,0%       | 18,3%    | 1,0%                   | 4,9%    | 6,5%                 | 0,3%                           | 1,0%                  | 1,6%      | 100,0 % |
|   | Melanom, Basaliom und Spinaliom | 50,7%                 | 0,0%          | 22,4%       | 10,4%    | 2,2%                   | 0,7%    | 0,0%                 | 0,7%                           | 0,7%                  | 11,9%     | 100,0 % |
|   | Melanom und Spinaliom           | 31,4%                 | 0,0%          | 34,0%       | 0,7%     | 0,7%                   | 5,2%    | 0,7%                 | 0,0%                           | 7,8%                  | 19,6%     | 100,0 % |
|   | Spinaliom                       | 29,4%                 | 0,0%          | 27,7%       | 1,6%     | 0,2%                   | 0,0%    | 0,0%                 | 0,0%                           | 0,0%                  | 41,2%     | 100,0 % |

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

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

## D Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung

### D.1 Hausärztlicher Dokumentationsbogen

| Feld-Nr. | Dokumentationsparameter   | Ausprägung/Datenformat | Plausibilitätenregel                         | Ergänzung zur bisherigen Dokumentation |
|----------|---|------------------------|--|--|
| 1.1      | Verdachtsdiagnose (Mehrfachangaben möglich)                               |                        |  |  |
| 1.1.1    | Malignes Melanom  | Ja/Nein                | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich. | nein                                   |
| 1.1.2    | Basalzellkarzinom   | Ja/Nein                | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich. | nein                                   |
| 1.1.3    | Spinozelluläres Karzinom  | Ja/Nein                | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich. | nein                                   |
| 1.1.4    | Vorstufe Hautkrebs  | Ja/Nein                | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich. | ja, neuer Parameter                    |
| 1.1.5    | anderweitiger Befund  | Ja/Nein                | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich. | ja, neuer Parameter                    |
| 1.2.     | Gesundheitsuntersuchung   |                        |  |  |
| 1.2.1    | Gleichzeitig<br>Gesundheitsuntersuchung (GU,<br>Check-up 35) durchgeführt | Ja/Nein                | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich. | nein                                   |
| 1.3      | Überweisung   |                        |  |  |
| 1.3.1    | Überweisung zum Dermatologen/zur<br>Dermatologin                          | Ja/Nein                | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich. | ja, neuer Parameter                    |

## 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,<br>nur eine Angabe ist möglich.  | ja, Einschränkung „im Rahmen des Hautkrebscreenings“ in Dokumentationsparameter gelöscht      |
| 2.1.2    | Überweisender Arzt hat Hautkrebscreening durchgeführt                           | Ja/Nein                | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1.<br>nur eine Angabe ist möglich.  | ja, neuer Dokumentationsparameter   |
| 2.2.     | Angabe der Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes (Mehrfachangaben möglich) |                        |   |   |
| 2.2.1    | Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor                                     | Ja/Nein                | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1.<br>Nur eine Angabe ist möglich.  | ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1.“ |
| 2.2.2    | Malignes Melanom  | Ja/Nein                | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.<br>Nur eine Angabe ist möglich. | ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“ |
| 2.2.3    | Basalzellkarzinom   | Ja/Nein                | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine   | ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um   |



|       |  |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|
|       |  |   | Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.<br>Nur eine Angabe ist möglich.   | „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“   |
| 2.2.4 | Spinozelluläres Karzinom                                     | Ja/Nein   | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.<br>Nur eine Angabe ist möglich. | ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“ |
| 2.2.5 | Vorstufe Hautkrebs   | Ja/Nein   | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.<br>Nur eine Angabe ist möglich. | ja, neuer Parameter   |
| 2.2.6 | anderweitiger Befund   | Ja/Nein   | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.<br>Nur eine Angabe ist möglich. | ja, neuer Parameter   |
| 2.3.  | Verdachtsdiagnose des Dermatologen (Mehrfachangaben möglich) |   |   |   |
| 2.3.1 | Malignes Melanom   | Ja/Nein   | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich.  | nein  |
| 2.3.2 | Anzahl Melanome  | <input type="checkbox"/> 1<br><input type="checkbox"/> 2-5<br><input type="checkbox"/> >5 | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.3.1, muss hier eine Angabe erfolgen.<br>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,<br>nur eine Angabe ist möglich.  | nein                |
| 2.3.4 | Anzahl Basalzellkarzinome       | <input type="checkbox"/> 1<br><input type="checkbox"/> 2-5<br><input type="checkbox"/> >5 | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.3.3, muss hier eine<br>Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in<br>2.3.3.<br>Nur eine Angabe ist möglich. | ja, neuer Parameter |
| 2.3.5 | Spinozelluläres Karzinom        | Ja/Nein   | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich.  | nein                |
| 2.3.6 | Anzahl spinozelluläre Karzinome | <input type="checkbox"/> 1<br><input type="checkbox"/> 2-5<br><input type="checkbox"/> >5 | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.3.3, muss hier eine<br>Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in<br>2.3.3.<br>Nur eine Angabe ist möglich. | ja, neuer Parameter |
| 2.3.7 | Vorstufe Hautkrebs              | Ja/Nein   | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich.  | ja, neuer Parameter |
| 2.3.8 | anderweitiger Befund            | Ja/Nein   | Pflichtfeld,<br>nur eine Angabe ist möglich.  | ja, neuer Parameter |

| 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.<br>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.<br>Bei Angabe „ja“, muss eine Angabe in 2.5.1, 2.5.2. und 2.5.3 erfolgen. | ja, „Bei Angabe „nein“, ist die Dokumentation abgeschlossen.“ gestrichen |
| 2.4.2 | anderweitige Therapie oder Diagnostik vorgenommen bzw. eingeleitet                                 | Ja/Nein             | Bedingtes Pflichtfeld nur eine Angabe ist möglich.<br>Bei Angabe „nein“ in 2.4.1 muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „ja“ in 2.4.1.   | ja, neuer Parameter  |
| 2.4.3 | derzeit keine weitere Therapie/Diagnostik notwendig  | stimmt/stimmt nicht | Bedingtes Pflichtfeld nur eine Angabe ist möglich.<br>Bei Angabe „nein“ in 2.4.2 muss hier eine Angabe erfolgen.<br>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „ja“ in 2.4.2.<br>Abfrage beendet  | ja, neuer Parameter  |
| 2.5.  | Histopathologie (ist nur vorgesehen für die Verdachtsdiagnosen nach 2.3., Mehrfachangaben möglich) |                     |   |  |
| 2.5.1 | Malignes Melanom   | Ja/Nein             | Bedingtes Pflichtfeld<br>Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.1. erfolgen.<br>Nur eine Angabe ist möglich.   | nein   |

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

<sup>A</sup> Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.