

Ch. Veit, F. Lüken, O. Melsheimer

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

Abschlussbericht 2009 – 2010

im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses, 2015

Stand 11. März 2015, v1-2

Adressen der Autoren:

Dr. Christof Veit
Felix Lüken
Dr. Oliver Melsheimer

BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH
Kanzlerstr. 4
40472 Düsseldorf

www.bqs.de

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

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

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Zusammenfassung	1
2 Einleitung	4
3 Entwicklung des Evaluationskonzepts	5
3.1 Die Regelungen des Hautkrebsscreenings durch die Richtlinie	5
3.2 Das Hautkrebsscreening aus Evaluations-sicht	6
3.2.1 Strukturmaßnahmen auf der Ebene der Patientenversorgung	6
3.2.2 Prozesse auf der Ebene der Patientenversorgung	6
3.2.3 Prozesse auf der Ebene der Richtlinie	6
3.2.4 Fragestellungen der Evaluation	7
3.3 Datengrundlage der Evaluation	8
4 Datenmanagement entsprechend der KFE-RL	11
4.1 Art der Daten	11
4.2 Import der Daten	11
4.3 Datenbestand	12
4.4 Auffälligkeiten in den Daten und Schwierigkeiten im Datenimport	12
4.4.1 Auffälligkeiten in der ursprünglichen Datenlieferung	12
4.4.2 Auffälligkeiten in der zweiten Datenlieferung	14
4.4.3 Datenaufbereitung	16
5 Krebsregister- und Abrechnungsdaten	18
5.1 Krebsregisterdaten des Zentrums für Krebsregisterdaten beim RKI	18
5.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI)	18
6 Evaluation der Inanspruchnahme (F1-1)	20
6.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt	20
6.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen	21
6.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter	23
7 Evaluation der Ärztlichen Teilnahme (F2-1)	26
7.1 Teilnahme der Hausärzte	26
7.2 Teilnahme der Dermatologen	28
8 Evaluation der Gesundheitsuntersuchungen (F5-1)	30
9 Evaluation der Dokumentationsqualität (F6-1)	31
10 Kosten des Hautkrebsscreenings	37
11 Auswertung zur Evaluation (FE-1)	38
11.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen	38
11.2 Altersstandardisierte Entwicklung der Melanominzidenz 2003 bis 2011	39
11.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome	44

11.4	Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading	49
11.5	Verdachtsdiagnosen und Diagnosen im Screening	52
11.6	Vergleich mit anderen deutschen Hautkrebs-Screening-Studien	54
12	Deskriptive Ergebnisse (FE-2)	55
12.1	Epidemiologie und Letalität von Hautkrebs	55
12.2	Praxis des Screenings	57
13	Fazit der Analysen	60
14	Empfehlungen	62
14.1	Empfehlung zur Weiterentwicklung der Dokumentation.....	62
14.1.1	Erweiterung des hausärztlichen Dokumentationsdatensatzes.....	62
14.1.2	Erweiterung des dermatologischen Dokumentationsdatensatzes	62
14.2	Weitere Verbesserungspotenziale.....	63
14.2.1	Vermeidung der Verwendung falscher Dokumentationsbögen	63
14.2.2	Größenangaben zum Basaliom.....	63
14.2.3	Angaben zu vorherigem Hautkrebsscreening	63
14.2.4	Erfassung von Risikomeerkmalen	63
14.2.5	Eindeutiges Patientenpseudonym	64
15	Literaturverzeichnis	65
Anhang		A
A	Dokumentationen der Kassenärztlichen Vereinigungen	A
B	Datenbäume	J
B.1	Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen	J
B.2	Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen.....	K
C	Datenbäume der ursprünglichen Datenlieferung	L
C.1	Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen	L
C.2	Hautkrebsscreening in einer dermatologischen Arztpraxis	M
D	Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2010)	O
D.1	Sekundäres Screening: Verdachtsdiagnosen des überweisenden Arztes	O
D.2	Primäres Screening: Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Arztes.....	P
D.3	Primäres Screening: Verdachtsdiagnosen des Dermatologen	Q
D.4	Sekundäres Screening: Verdachtsdiagnosen des Dermatologen.....	R
E	Vergleich des Hauskrebsscreenings nach KFE-RL mit anderen Hautkrebsscreening-Projekten	S
F	Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung	W
F.1	Hausärztlicher Dokumentationsbogen	W
F.2	Dermatologischer Dokumentationsbogen	Y
G	Rückmeldungen der Kassenärztlichen Vereinigungen bzgl. Nichtzusendung von Pseudonymzuordnungstabellen	HH
G.1	Rückmeldung der Kassenärztlichen Vereinigung Bayern	HH
G.2	Rückmeldung der Kassenärztlichen Vereinigung Mecklenburg-Vorpommern.....	II

G.3 Rückmeldung der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz..... II

Danksagung

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

- Prof. Dr. Wilhelm Stolz und Frau Dr. Stephanie Guther vom Städtischen Klinikum München für die fachliche Beratung,
- dem Zentrum für Krebsregisterdaten beim Robert-Koch-Institut, insbesondere Herrn Dr. Klaus Kraywinkel, für die Bereitstellung der Daten der epidemiologischen Krebsregister,
- dem Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI) für die Bereitstellung von Abrechnungsdaten.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebscreening beim Hausarzt dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten.....	21
Abbildung 2: Anteil aller Leistungsberechtigten, die ein Hautkrebscreening beim Dermatologen in Anspruch genommen haben, an allen Leistungsberechtigten.....	22
Abbildung 3: Teilnahmeraten des Hautkrebscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2010)	23
Abbildung 4: Teilnahmeraten des primären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2010)	24
Abbildung 5: Teilnahmeraten des sekundären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2010)	25
Abbildung 6: Hautkrebsinzidenz bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2011 (je 100.000).....	38
Abbildung 7: Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2011 (je 100.000).....	39
Abbildung 8: Inzidenz und Mortalität des malignen Melanoms in Deutschland (pro 100.000; altersstandardisiert).....	40
Abbildung 9: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Männern (je 100.000).....	41
Abbildung 10: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Frauen (je 100.000).....	41
Abbildung 11: Verteilung der Stadien bei Malignem Melanom bei Männern	42
Abbildung 12: Veränderung der Melanominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	43
Abbildung 13: Veränderung der Melanominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	43
Abbildung 14: Inzidenz und Mortalität der nicht-melanozytären Malignome in Deutschland (pro 100.000; altersstandardisiert).....	44
Abbildung 15: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Männern (je 100.000).....	45
Abbildung 16: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Frauen (je 100.000).....	45
Abbildung 17: Veränderung der Basaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	46
Abbildung 18: Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	46
Abbildung 19: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Männern (je 100.000).....	47
Abbildung 20: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Frauen (je 100.000).....	47
Abbildung 21: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	48
Abbildung 22: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	48
Abbildung 23: Indizierte Inzidenzänderungen bei Malignomen der Haut (Spinaliomanzahl im Jahr 2006 bildet den Indexwert).....	49
Abbildung 24: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebscreenings befundeten Melanome	50

Abbildung 25: Klassifizierung und Grading der befundeten Spinaliome	50
Abbildung 26: Indexierte Entwicklung der vollstationären Krankenhausfälle nach Hauptdiagnose	51
Abbildung 27: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Frauen an allen Krebsfällen in Deutschland (2010; ohne epithelialen Hautkrebs)	55
Abbildung 28: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Männern an allen Krebsfällen in Deutschland (2010; ohne epithelialen Hautkrebs)	56
Abbildung 29: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010; Datenneulieferung).....	57
Abbildung 30: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010; Datenneulieferung)	59
Abbildung 31: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009; Datenneulieferung).....	J
Abbildung 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009; Datenneulieferung)	K
Abbildung 33: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009; ursprüngliche Datenlieferung)	L
Abbildung 34: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010; ursprüngliche Datenlieferung).....	L
Abbildung 35: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009; ursprüngliche Datenlieferung)	M
Abbildung 36: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010; ursprüngliche Datenlieferung)	N

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Datenbestand 2009 und 2010 bestimmt anhand der Pseudonyme.....	12
Tabelle 2: Veränderung der Anzahl der Datensätze in der Datenneulieferung gegenüber der ursprünglichen Datenlieferung	14
Tabelle 3 : Anzahl der Pseudonyme des Verfahrensjahres 2009, denen sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen zugeordnet werden konnten (Datenneulieferung)	15
Tabelle 13: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2010	17
Tabelle 4: Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen	19
Tabelle 5: Teilnahme der Hausärzte 2009, getrennt nach Bundesländern	26
Tabelle 6: Teilnahme der Hausärzte 2010, getrennt nach Bundesländern	27
Tabelle 7: Teilnahme der Dermatologen 2009, getrennt nach Bundesländern	28
Tabelle 8: Teilnahme der Dermatologen 2010, getrennt nach Bundesländern	29
Tabelle 9: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2009	33
Tabelle 10: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2010	34
Tabelle 11: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2009	35
Tabelle 12: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2010	36
Tabelle 14: Anzahl der Patienten mit einem Verdacht auf Hautkrebs bzw. einem positiven Befund	54

Abkürzungsverzeichnis

Im Text verwendete Abkürzungen (alphabetisch)

G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HKS	Hautkrebsscreening gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinie
KFE-RL	Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses
KV	Kassenärztliche Vereinigung

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 anzufertigenden Dokumentationen der Screenings.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Analyse dieser Dokumentationsdaten 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 10,7 Mio. Datensätze aus den Hautkrebsscreenings ausgewertet werden - 6,5 Mio. aus hausärztlichen Screenings und 4,2 Mio. aus dermatologischen Screenings.

Für die Teilnahme am Hautkrebsscreening bedeutet dies, dass sich in den Jahren 2009 und 2010 15,3 % der Leistungsberechtigten im Rahmen eines Hautkrebsscreenings vom Hausarzt (2009: 6,5 %; 2010: 8,8 %) und 10,1 % vom Dermatologen (2009: 4,6 %; 2010: 5,5 %) untersuchen ließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gruppe der Screeningteilnehmer beim Dermatologen auch jene Personen umfasst, die zuvor bereits von einem Hausarzt auf Hautkrebs untersucht worden sind.

Werden die Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen zur Anzahl der Ärzte mit einer Erlaubnis für das Hautkrebsscreening ins Verhältnis gesetzt zu den Ärzten mit einer kassenärztlichen Zulassung, so wird eine breite Beteiligung der Ärzteschaft deutlich. Im Jahr 2010 verfügten etwa 66 % der Hausärzte und 89 % der Dermatologen über die notwendige Weiterbildung.

Im Jahr 2010 wurde bei 1,1 % der gescreenten Personen bzw. bei 67.772 Patienten ein positiver Befund auf Hautkrebs festgestellt. Mit Abstand die meisten Befunde waren auf Basaliome zurückzuführen (0,7 % der Gescreenten bzw. 41.671 Patienten). Spinaliome wurden bei 0,3 % der Gescreenten (20.606 Patienten) und Melanome bei 0,1 % der Gescreenten (7.415 Patienten) gefunden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass einige der im Rahmen des Screenings detektierten Malignome auch ohne die Einführung eines Hautkrebsscreenings entdeckt worden wären.

Dass das Screening dennoch zu einer Verbesserung der Entdeckungsrate maligner Hauttumore führte, zeigen die Krebsregisterdaten des Robert Koch-Instituts. So ist mit der Einführung des Hautkrebsscreenings im Jahr 2008 auch die Zahl der in den Krebsregistern dokumentierten Hautkrebsfälle stärker gestiegen ist, 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 Inplausibilitäten zeigte hier verschiedenartige Besonderheiten auf.

So enthielten die in einer ersten Version von den Kassenärztlichen Vereinigungen bereit gestellten Dokumentationsdaten teilweise unterjährige Wechsel der Arzt pseudonyme, wodurch eine Plausibilitätsprüfung erschwert wurde. Darüber hinaus konnten einige mehrfach eingereichte Datensätze identifiziert werden. Die Analyse der Daten zeigte zudem, dass insbesondere im ersten Jahr der elektronischen Dokumentation des Screenings (2009) von einigen Ärzten Dokumentationsbögen der falschen Arztgruppe verwandt wurden, dass also Hausärzte die Dokumentationsbögen für Dermatologen nutzten und vice versa.

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. nicht ohne Einschränkungen beantwortet werden können.

So sind Fragestellungen, die die stringente Weiterleitung von hausärztlichen Screeningpatienten zu Dermatologen zur fachärztlichen 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 (2010: 27 % bzw. 56.546 Patienten). 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 derart gelagerten Fälle zu erklären.

Der Vergleich mit anderen Früherkennungsstudien für maligne Hauttumore deutet jedoch darauf hin, dass die für die Evaluation herangezogenen Dokumentationsdaten für zentrale Fragestellungen (etwa zur Inzidenz) ausreichend valide sind. So stimmen die Anteile der Gescreenten mit einem positiven Melanom- bzw. Basaliombefund in ihrer Größenordnung relativ gut mit dem SCREEN-Projekt in Schleswig-Holstein (Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) 2004) und dem Bayerischen Hautkrebscreening der BKK (Guther 2011) überein. Lediglich hinsichtlich des Anteils der Gescreenten mit einem histologisch bestätigten Spinaliombefund gibt es Differenzen zwischen den Ergebnissen auf Grundlage der Dokumentationsdaten und den beiden genannten Screeningprojekten. Mit 0,3 % an allen Gescreenten liegt der Anteil in den Dokumentationsdaten 4 bis 5-mal höher als bei SCREEN oder dem BKK-Projekt. Vermutlich ist hierfür die Dokumentation der aktinischen Keratose als Spinaliom im Rahmen des Hautkrebscreenings verantwortlich.

Auch hinsichtlich der Größenangaben der histologisch bestätigten Melanome gibt es zwischen dem evaluierten Hautkrebscreening und den Krebsregisterdaten beim Robert Koch-Institut

eine große Übereinstimmung. So waren 74 % der in den Dokumentationsdaten enthaltenen invasiven Melanome ≤ 1 mm (RKI: 72 %). Melanome der Größe 1,01 bis 2 mm machten 15 % aus (RKI: 15 %), 7 % waren zwischen 2,01 mm und 4 mm groß (RKI: 7 %) und 4 % waren größer als 4 mm (RKI: 5 %).

Aufgrund der vergleichsweise kurzen Laufzeit des Hautkrebsscreenings 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 - also dazu, inwiefern 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 insbesondere auf Basis der Screeningdokumentation durchzuführen.

In der zusammenfassenden Dokumentation des Unterausschusses Prävention vom 31. März 2008 des Gemeinsamen Bundesausschusses wurden die Krankheitsbilder der Hautkrebsarten sowie die Evidenz für die Durchführung von Früherkennungsmaßnahmen ausführlich dargelegt. Da eine erneute Prüfung dieser Evidenzgrundlage nicht Bestandteil des Auftrags ist, soll in diesem Rahmen auf eine Wiederholung der dort dargestellten Inhalte verzichtet werden.

3 Entwicklung des Evaluationskonzepts

Zunächst sollen aus der KFE-Richtlinie die Fragestellungen der Evaluation abgeleitet werden um sie anschließend auszuwerten (siehe Text ab Kapitel 4) und zu bewerten .

3.1 Die Regelungen des Hautkrebsscreenings durch die Richtlinie

Die folgende Beschreibung der Inhalte der Richtlinie hält sich weitgehend an die Richtlinienformulierungen, um möglichst quellentreu zu bleiben.

Als Ziel des geförderten Screenings benennt die Krebsfrüherkennungsrichtlinie die frühzeitige Entdeckung maligner Melanome, Basaliome und Spinaliome. Sofern dies möglich ist, soll die Ganzkörperuntersuchung in Verbindung mit der Gesundheitsuntersuchung („Check-up 35“) durchgeführt werden.

Im Rahmen des eingeführten Hautkrebsscreenings sind neben Dermatologen auch hausärztlich tätige Fachärzte für Allgemeinmedizin, Internistinnen und Internisten, Praktische Ärztinnen und Ärzte und Ärztinnen und Ärzte ohne Gebietsbezeichnung berechtigt, eine Untersuchung auf Hautkrebs durchzuführen. Die hausärztlich tätige Gruppe der Ärzte wird im Folgenden als „Hausärzte“ bezeichnet.

Wird die Erstuntersuchung eines Screeningteilnehmers von einem Hausarzt vorgenommen und ergibt sich ein Verdacht auf Hautkrebs, ist die weitere Abklärung in Form einer zweiten Ganzkörperuntersuchung von einem Dermatologen durchzuführen. Auffällige Befunde sollen histopathologisch untersucht werden.

Um ein Hautkrebsscreening abrechnen zu können, müssen sowohl Hausärzte als auch Dermatologen an einem achtstündigen, von einer Kassenärztlichen Vereinigung zertifizierten Fortbildungskurs teilnehmen. Die Fortbildung thematisiert zum einen eher allgemeine Aspekte der Krebsfrüherkennung (Nutzen und Schäden durch Früherkennungen) aber auch Krankheitsspezifika (Ätiologie des Hautkrebses, Prävalenz, Risikofaktoren, etc.) und organisatorische Aspekte des Screenings (Dokumentation, interdisziplinäre Zusammenarbeit).

Seit dem 01.01.2009 sind grundlegende Informationen zur Untersuchung von den beteiligten Ärzten elektronisch zu dokumentieren. Die vollständige Dokumentation ist Voraussetzung für die Abrechnungsfähigkeit des Screenings und bildet die Basis der in §35 der Richtlinie beschriebenen Evaluation des Hautkrebsscreenings.

Der Erfolg des Hautkrebsscreening soll spätestens fünf Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinienänderung durch den Gemeinsamen Bundesausschuss überprüft werden.

Ergänzend zur Einführung des Hautkrebs-Screenings wurde zeitnah eine Qualitätssicherungsvereinbarung für die histopathologische Untersuchung gemäß § 135 Absatz 2 SGB V beschlossen.

3.2 Das Hautkrebsscreening aus Evaluationssicht

Zielparameter der Evaluation sollen entsprechend der Richtlinie folgende Kennzahlen sein (Die R-Ziffern nummerieren hier die durch die Richtlinie vorgegebenen Ziele, die sich in den mit „E“ gekennzeichneten Evaluationszielen dieses Berichts (s.u.) wiederfinden müssen):

- (R1) Teilnahmeraten differenziert nach Arztgruppen, Alter, Geschlecht
- (R2) Gleichzeitige Inanspruchnahme der Gesundheitsuntersuchung bei Hausärzten
- (R3) Anzahl der Verdachtsdiagnosen differenziert nach Arztgruppen
- (R4) Anzahl der bestätigten Diagnosen bei Dermatologen
- (R5) Anzahl der falsch-positiven Befunde
- (R6) Entdeckungsrate (Teilnahmerate/Anzahl der entdeckten Hautkrebse und des histopathologischen Gradings)
- (R7) Auswertung differenziert nach KV-Bereichen.

Diese Zielparameter selbst stellen noch keine abschließende Zieldefinition dar, als vielmehr

- a. Beschreibungen der Aspekte, an denen die erfolgreiche Durchführung der Maßnahmen abgelesen werden kann (R1, R2, R7),
- b. Aspekte, die als direkte Ergebnisse des Screening beachtet werden können (R3) und
- c. Aspekte, die mit der Qualität des Screenings zusammenhängen können (R4, R5, R6).

Unter 0 werden unter Berücksichtigung der Maßnahmen der Richtlinie, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind, und aus den Zielparametern Fragestellungen abgeleitet und ergänzt, die die Evaluationsgrundlage bilden.

In der systematischen Sicht gliedern sich die Maßnahmen (M) des Hautkrebsscreenings in folgende Teile:

3.2.1 Strukturmaßnahmen auf der Ebene der Patientenversorgung

- (M1) Schaffung des Anspruchs für Versicherte ab dem Alter von 35 Jahren zum Screening alle zwei Jahre (§ 29 der KFE-RL).
- (M2) Festlegung der berechtigten Ärztinnen und Ärzte (§ 31 der KFE-RL)
- (M3) Schulung der teilnehmenden Hausärzte und Dermatologen (§ 32 der KFE-RL)

3.2.2 Prozesse auf der Ebene der Patientenversorgung

- (M4) Festlegung des Leistungsumfangs der medizinischen Untersuchung (§ 30 der KFE-RL).
- (M5) Koppelung des Screenings an die Gesundheitsuntersuchung („Check-up 35“).

3.2.3 Prozesse auf der Ebene der Richtlinie

- (M6) Standardisierte Dokumentation der Früherkennungsuntersuchungen auf Hautkrebs und Sammlung der in elektronischer Form dokumentierten Daten für die Evaluation durch die Kassenärztlichen Vereinigungen (§ 34 der KFE-RL).
- (M7) Initiierung der Evaluation (§ 35 der KFE-RL)

3.2.4 Fragestellungen der Evaluation

Bezogen auf die Maßnahmen werden hier die zu untersuchenden Evaluationsfragestellungen aufgelistet, wobei in der Kurzbezeichnung die erste Zahl sich auf die entsprechende Maßnahme bezieht. Die Fragestellung „F1-3“ wäre dann der dritte Aspekt, der sich auf M1 bezieht.

Bei Maßnahmen kann prinzipiell der Umsetzungsgrad untersucht werden, der sich wiederum in den Durchdringungsgrad und den Erreichungsgrad differenzieren lässt. Der Durchdringungsgrad bezeichnet die Vollständigkeit der Umsetzung der Maßnahme, der Erreichungsgrad die Qualität der Umsetzung.

Darüber hinaus sollte, sofern möglich, die Zielerreichung evaluiert werden, das heißt ob die erhofften Effekte der Maßnahmen beobachtet werden können. In § 1 (3) der Richtlinie wird das Ziel der Richtlinie beschrieben als die Abwendung möglicher Gefahren für die Gesundheit der Anspruchsberechtigten. Dies soll erreicht werden durch eingehende Diagnostik gefundener Verdachtsfälle und deren rechtzeitige Behandlung. Die durch die Richtlinie vorgesehene Dokumentation umfasst allerdings nur den Bereich der Diagnostik, so dass die Zielerreichung nur indirekt oder gar nicht analysiert werden kann.

Aus den zielgerichteten Maßnahmen lassen sich folgende Fragestellungen ableiten:

F1-1: Inanspruchnahme: Wie hoch ist die Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings durch die berechtigten Personen? Ziel: hohe Inanspruchnahme. Differenzierung nach den Untergruppen Alter und Geschlecht (siehe M1, R1, Kapitel 0).

F2-1: Ärztliche Teilnahme: Wie hoch ist die Schulungs- und Teilnehmerate am Hautkrebsscreening der Hausärzte und Dermatologen? Ziel: hohe Teilnehmeraten am Hautkrebsscreening. Mangels spezifischer Informationen zum Einzelbezug zwischen der Teilnahme am Hautkrebsscreening und der zuvor absolvierten Schulung wird hier vereinfachend angenommen, dass alle Teilnehmer geschult wurden. Sofern nicht alle Geschulten teilnehmen, spielt dies für die Evaluation keine Rolle, da sie ja dann weder das Screening abrechnen noch dokumentieren (siehe M2, M3, R1, Kapitel 7).

F5-1: Gesundheitsuntersuchung: Wie oft wurde das Screening im Rahmen im Rahmen der Gesundheitsuntersuchung „Check-up 35“ durchgeführt? Ziel: hohe Rate an Gesundheitsuntersuchungen, bei denen gleichzeitig das Screening durchgeführt wird, um die Gruppe der durch das Screening erreichten Personen kontinuierlich zu erhöhen (siehe M5, R2, Kapitel 0).

F6-1: Dokumentationsqualität: Fanden sich Besonderheiten bei der Prüfung der Dokumentation? Ziel: möglichst hohe Dokumentationsqualität. Welche Anpassungen der Dokumentationsbögen sind u.U. sinnvoll, um diese noch aussagekäftiger werden zu lassen? (siehe M6, R7, Kapitel 0)

Die folgenden zwei Fragestellungen (FE) beziehen sich auf die Evaluation der Ergebnisse bzw. von Parametern, die in indirektem Bezug zu den patientenbezogenen Ergebnissen stehen.

FE-1: Auswertung zur Evaluation: Da es keine direkte Messung der Zielerreichung auf Patientenebene gibt, soll versucht werden, ob aus der Dokumentation Rückschlüsse auf die Wirksamkeit des Screenings gezogen werden können. Diese Ergebnisse sind dann nicht mehr einer speziellen Maßnahme zugeordnet. Ziel: Prüfung der Umsetzungsqualität und der dokumentierten Befunde auf Wirksamkeit bezüglich des Hauptziels des Screenings, der früheren Erkennung von Hautkrebs zur besseren Therapiemöglichkeit und damit zur

Verminderung der Krankheitslast der betroffenen Patienten (siehe M6, M7, R3, R4, R5, R6, R7, Kapitel 10).

FE-2: Deskriptive Ergebnisse:

Es folgen deskriptive Ergebnisse der Daten des Screenings, die nur mittelbar dem Evaluationszweck dienen, in dem sie epidemiologische und Versorgungsdaten zum Hautkrebscreening liefern. Diese können ggf. mit anderen Quellen zwecks Plausibilisierung und fachlichem Vergleich abgeglichen werden (siehe M6, R3, R4, R5, R6, R7, Kapitel 11).

Folgende Fragestellungen werden mangels verfügbarer Daten in dieser Evaluation nicht berücksichtigt:

- Qualität der Schulung und Verbesserung der korrekten Diagnosestellung der geschulten Ärzte durch die Schulung. (siehe M3).
- Einhaltung des Leistungsumfangs bei der Früherkennungsuntersuchung und die Qualität dieser Leistungserbringung (siehe M4).

Die Maßnahme der Evaluation (M7) wird durch diese Analyse selbst erfüllt.

3.3 Datengrundlage der Evaluation

Die Evaluation stützt sich auf die durch die Richtlinie vorgegebene Screening-Dokumentation. Um Vergleichswerte für die Inzidenz der fokussierten Hautkrebsarten zu haben, werden die Daten der epidemiologischen Krebsregister, die das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) beim RKI zur Verfügung stellte, genutzt. Um die Leistungsmenge der Screeninguntersuchungen mit der Menge der vorliegenden Dokumentationen abgleichen zu können, werden Abrechnungsdaten verwendet, die das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung ZI bereitstellte. Vom ZI stammen auch Angaben zu den Kosten 2009 und 2010.

Die Inhalte der Daten werden zusammen mit der Beschreibung des Datenimports und der Prüfung der Daten in den folgenden Kapiteln beschrieben.

3.4 Limitationen der Evaluation

Evaluationen sind regelmäßig durch zeitliche und monetäre Rahmenbedingungen in ihrem Umfang beschränkt. Nicht alle im Zusammenhang mit einer Intervention (wie dem Hautkrebscreening) interessierenden Fragestellungen können durch eine einzige Untersuchung beantwortet werden. Hier gilt es Schwerpunkte der Untersuchung herauszuarbeiten. Die Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL) des G-BA macht hier dezidierte Angaben zu den zu untersuchenden Fragestellungen und den zu verwendenden Daten. Diese Vorgaben sind insofern nutzenstiftend, als sie eine Fokussierung auf vermeintliche Kernthemen der Evaluation fördern.

Andererseits limitieren sie naturgemäß die Möglichkeit, weitere interessierende Fragestellungen zu beantworten. Einige der wohl relevantesten Themen, die im Rahmen der vorliegenden Evaluation nicht beantwortet werden können, sind die folgenden:

- **Häufigkeit und Folgen falsch-negativer Befunde beim Hausarzt sowie beim Dermatologen.** Zu den wichtigsten negativen Folgen eines opportunistischen Screenings gehört die Möglichkeit falsch-negativer Diagnosen. Diese werden dann bedeutsam, wenn ein Patient zu einem früheren Zeitpunkt an einem Screening teilnimmt, als er sich erst aufgrund einer Hautveränderung hätte untersuchen lassen. Wird der Patient nun aufgrund eines falsch-negativen Befundes in falscher Sicherheit gewogen, wird er womöglich erst sehr viel später wieder beim Arzt wegen einer

Hautveränderung vorstellig, als dies ohne Screening der Fall gewesen wäre (sog. Intervallkarzinome). Für diese Personengruppe hätte das Screening dann eine negative Wirkung (Marckmann und In der Schmitten 2014). Die Dokumentationsdaten erlauben jedoch keine Abschätzung falsch-negativer Befunde. Hierzu hätte es beispielsweise einer stichprobenartigen Überprüfung der Diagnosequalität durch erfahrene Zweitprüfer bedurft.

- **Mehrwert eines opportunistischen gegenüber eines Risikogruppenscreenings.** Zum bisherigen Hautkrebscreening sind verschiedene Alternativmodelle denkbar, die u.U. mit einem größeren Nutzen oder aber geringerem Aufwand einhergehen könnten. Eines der vermutlich wichtigsten Alternativszenarien besteht in der Beschränkung des Screenings auf Personen mit definierten Risikomerkmale. Hierzu gehören bspw. Personen mit Hautkrebs in der Eigen- oder Familienanamnese, Personen mit zahlreichen Nävi und Personen mit einem hellen Hauttyp (Guther 2011). Da jedoch derartige personenbezogene Informationen in den Dokumentationsdaten nicht enthalten sind, kann zumindest auf dieser Grundlage nicht die Abschätzung des potenziellen Nutzens eines Risikogruppenscreenings erfolgen.
- **Altersgrenze zur Definition der Anspruchsberechtigung.** Ein weiterer Mechanismus, das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen zu beeinflussen, besteht in einer Veränderung der Altersgrenze, ab der ein rechtlicher Anspruch auf ein Hautkrebscreening definiert wird. Diese Frage war jedoch nicht Gegenstand des Auftrags zur Evaluation des Hautkrebscreenings. Um den Nutzen einer alternativen Altersgrenze zu prüfen, müssten zuvor Kriterien für die Nutzenbewertung erarbeitet werden.
- **Sichere Abschätzung des Nettonutzens des Screenings.** Auch wenn mit den Daten der epidemiologischen Krebsregister zum Zeitpunkt der Einführung des Hautkrebscreenings ein Sprung in der Anzahl der dokumentierten Hautkrebsfälle festgestellt werden kann, kann eine Abschätzung des Netto-Nutzens im Rahmen der vorliegenden Evaluation nur näherungsweise geleistet werden. So ist davon auszugehen, dass die Zahl der in den Screeningdokumentationen erfassten positiven Befunde eine Überschätzung des Screeningnutzens darstellt. Schließlich ist davon auszugehen, dass auch ohne das Screening einige der dokumentierten Malignome diagnostiziert worden wären. Dies verdeutlicht nicht zuletzt der Vergleich der Steigerung der dokumentierten Inzidenz in den Krebsregisterdaten mit den Krebsbefunden, die in den Dokumentationsdaten enthalten sind. So ist die Zahl der in den epidemiologischen Krebsregistern dokumentierten Hautkrebsfälle von 2008 auf 2009 um knapp 6.000 Fälle gestiegen (ohne Baden-Württemberg, Hessen und NRW). Im gleichen Zeitraum (und auf die gleichen Bundesländer beschränkt) wurden im Hautkrebscreening aber mehr als 26.000 Fälle von Hautkrebs erfasst. Sofern alle in den Screenings erfassten Krebsfunde an epidemiologische Krebsregister gemeldet wurden, ist also davon auszugehen, dass der Netto-Nutzen des Screenings deutlich unterhalb der absoluten Zahl im Screening dokumentierter Krebsfälle liegt.

Die Steigerung der dokumentierten Inzidenz in den epidemiologischen Krebsregisterdaten von 2008 auf 2009 um 6.000 Fälle kann jedoch ebenso wenig als Größennachweis des Netto-Nutzens angesehen werden. Bereits von 2006 auf 2007 (also vor Einführung des Hautkrebscreenings) ist in den epidemiologischen Krebsregistern eine Steigerung (gleiche Gebietseinschränkung) um gut 4.500 Hautkrebsfälle dokumentiert.

- **Einfluss des Hautkrebscreenings auf die Mortalität.** Mittelfristig sollte für eine Bewertung des Nutzens des Hautkrebscreenings auch untersucht werden, ob das Screening einen Einfluss auf die Zahl der Hautkrebs bedingten Todesfälle hat. Die zeitliche Nähe der Evaluation zur Einführung des Hautkrebscreenings ist für eine derartige Abschätzung zu groß, als dass bereits mit Veränderungen in den Mortalitätsraten zu rechnen wäre.

4 Datenmanagement entsprechend der KFE-RL

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

4.1 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*
5. *Verdachtsdiagnose des untersuchenden Hautarztes differenziert nach den Hautkrebsarten:*
 - a) *Malignes Melanom*
 - b) *Basalzellkarzinom*
 - c) *Spinozelluläres Karzinom*
6. *histopathologischer Befund, soweit möglich mit Klassifizierung und Grading.*

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

4.2 Import der Daten

Die Kassenärztlichen Vereinigungen lieferten ihre Daten quartalsweise an einen FTP-Server des BQS-Institutes. 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 verspäteter erster Datenlieferungen kam es zu einem erheblichen Zeitverzug des Projekts. Vielfältige Auffälligkeiten in den Daten (vgl. Abschnitt 4.4) sowie das Fehlen der

Angabe zum Geschlecht, bedingt durch einen Mangel in der Datenspezifikation, machten einen Neuimport der Dokumentationsdaten notwendig.

Seit April 2014 liegen von allen kassenärztlichen Vereinigungen die neuen, korrigierten Datenexporte für die Verfahrensjahre 2009 und 2010 vor. Details zum Datenstand sind den folgenden Abschnitten zu entnehmen (siehe 4.3). Darauf folgt eine Beschreibung der Auffälligkeiten bei den Daten (siehe 4.4).

4.3 Datenbestand

Für das Verfahrensjahr 2009 wurden bundesweit 4,4 Mio. Hautkrebscreenings dokumentiert, davon 2,6 Mio. von Hausärzten und 1,8 Mio. von Dermatologen. 2010 wurden 6,3 Mio. Hautkrebscreenings erfasst, davon 3,9 Mio. beim Hausarzt und 2,4 Mio. beim Dermatologen.

Ende 2010 haben sich 27.716 Hausärzte und 3.102 Dermatologen sich am Hautkrebscreening entsprechend der Richtlinie beteiligt (siehe Kapitel 7).

Tabelle 1: Datenbestand 2009 und 2010 bestimmt anhand der Pseudonyme

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	14.136	16.547	18.887	21.130	26.151	26.752	27.491	27.716
Dermatologen	1.864	2.067	2.324	2.458	2.953	3.005	3.090	3.102
Ärzte gesamt	15.900	18.530	21.119	23.480	28.961	29.634	30.449	30.717
hausärztliche Patienten	598.895	644.983	661.472	671.645	1.044.149	986.934	908.218	950.667
dermatologische Patienten	414.094	436.214	497.547	462.639	574.812	605.706	632.062	594.142
Patienten gesamt	1.012.989	1.081.197	1.159.019	1.134.284	1.618.961	1.592.640	1.540.280	1.544.809

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

4.4 Auffälligkeiten in den Daten und Schwierigkeiten im Datenimport

4.4.1 Auffälligkeiten in der ursprünglichen Datenlieferung

In einer ausführlichen Prüfung der eingegangenen Dokumentationsdaten (ursprüngliche Datenlieferung) auf ihre Übereinstimmung mit der vom BQS-Institut vorgegebenen Spezifikation für die Datenübermittlung, sind einige Besonderheiten in den Datensendungen einzelner KVen aufgefallen. Diese werden im Folgenden überblicksartig über alle KVen dargestellt, um einen Gesamteindruck von der Datengüte zu vermitteln. Dazu ist zu bemerken, dass es sich um erstmalige Datentransfers handelte, die naturgemäß noch Anfangsfehler durch Missverständnisse enthielten.

Der Umfang der Abweichung von der Spezifikation fiel zwischen den Kassenärztlichen Vereinigungen recht unterschiedlich aus.

Allen Kassenärztlichen Vereinigungen wurden ihre quartalsweisen Teilnehmerzahlen zur Überprüfung mitgeteilt. Sie wurden außerdem über die individuellen Besonderheiten in ihren

Datenlieferungen informiert und gebeten, die vom BQS-Institut gemachten Angaben zu überprüfen und über Hintergründe zu eventuell bestehenden Auffälligkeiten zu informieren.

Zudem wurden die KVen gebeten, zur Berechnung der ärztlichen HKS-Teilnahmeraten, die Anzahl aller Hausärzte und Dermatologen mitzuteilen.

Da in der ursprünglichen Spezifikation des BQS-Instituts zur Datenübermittlung die Information zum Geschlecht des Patienten nicht berücksichtigt worden war, wurden die KVen außerdem gebeten, eine Neulieferung der Daten inklusive der Geschlechtsangabe vorzunehmen.

Pseudonymisierung der Datensätze

Die Spezifikation des BQS-Institutes 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 deutete jedoch darauf hin, dass 8 von 17 KVen die Arzt pseudonyme zur Jahresmitte wechselten. Als unmittelbare Folge der Wechsel ließ sich die genaue Zahl der teilnehmenden Ärzte nicht ermitteln. Darüber hinaus wurde durch diese Vorgehensweise die Identifikation weiterer Besonderheiten im Datenpool – etwa das Vorkommen doppelter Datensätze – erschwert.

In den Datensätzen von 16 der 17 KVen gab es ein paar Pseudonyme, deren Zuordnung zu einer Arztgruppe nicht eindeutig möglich war. So konnten im Verfahrensjahr 2009 0,81 % (32.749 Datensätze) der Pseudonyme sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen zugeordnet werden. 2010 waren es nur noch 0,46 % (39.834 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 gewissen Einfluss auf die Ergebnisse gehabt, da die Zuordnung eines Arztes (bzw. dessen Pseudonyms) zu einer Arztgruppe (Hausarzt vs. Dermatologe) auf Grundlage der Art des Dokumentationsbogens erfolgen sollte, den er verwendet.

Mehrfach erfasste Quartalsdaten

Die Prüfung der Dokumentationsdaten ließ weiterhin vermuten, dass in den Datenlieferungen einzelner Kassenärztlicher Vereinigungen identische Datensätze mehrfach enthalten sind. So konnten in den Daten von drei Kassenärztlichen Vereinigungen (Bayern, Hessen, Nordrhein) Pseudonyme identifiziert werden, denen in verschiedenen Quartalen identische Patientenzahlen mit völlig identischen Altersangaben zugeordnet waren. Die gleiche Höhe der Patientenzahl mit exakt gleicher Altersverteilung deutet darauf hin, dass es sich um ein Artefakt handelt. In den Daten des Verfahrensjahres 2009 fanden sich 258 Ärzte in Bayern, 60 Ärzte in Hessen und 85 Ärzte in Nordrhein, bei denen in zwei bis vier Quartalen exakt identische Patientenzahlen mit jeweils identischer Altersstruktur gescreent wurden. 2010 waren dies 161 Ärzte in Bayern, 65 Ärzte in Hessen und 1 Arzt in Nordrhein.

Eine weitergehende Prüfung auf Mehrfachauflistung einzelner Patientendatensätze war wegen des Fehlens von Patientenpseudonymen sowie unterjährigem Pseudonymwechsel nicht möglich.

4.4.2 Auffälligkeiten in der zweiten Datenlieferung

Aus allen Kassenärztlichen Vereinigungen liegen die erweiterten und ggf. korrigierten Datensätze vor.

Tabelle 2: Veränderung der Anzahl der Datensätze in der Datenneulieferung gegenüber der ursprünglichen Datenlieferung

	2009	2010
Baden-Württemberg	+<1 %	-<1 %
Bayern	-78 %	-9 %
Berlin	+33 %	-2 %
Brandenburg	-29 %	+45 %
Bremen	-<1 %	-<1 %
Hamburg	-31 %	-33 %
Hessen	-4 %	-6 %
Mecklenburg-Vorpommern	-3 %	-<1 %
Niedersachsen	/	/
Nordrhein	-3 %	+20 %
Rheinland-Pfalz	-<1 %	-<1 %
Saarland	/	/
Sachsen	/	+<1 %
Sachsen-Anhalt	+<1 %	/
Schleswig-Holstein	+3 %	+10 %
Thüringen	/	+<1 %
Westfalen-Lippe	/	+<1 %

Tabelle 2 können die prozentualen Veränderungen der Anzahl der Datensätze zwischen Erst- und Zweitlieferung für die Verfahrensjahre 2009 und 2010 entnommen werden.

Jene Kassenärztlichen Vereinigungen, in denen die Abweichungen bzgl. der Anzahl der Datensätze zwischen den beiden Datenlieferungen im zweistelligen Prozentbereich liegen, wurden angeschrieben und gebeten, mögliche Ursachen für die Diskrepanzen zu nennen. Soweit Rückmeldungen vorliegen, wurden diese in Anhang A dokumentiert.

Pseudonymisierung der Datensätze

Die Problematik des unterjährigen Pseudonymwechsel scheint mit den Datenneulieferungen aller kassenärztlichen Vereinigungen behoben worden zu sein. Allerdings finden sich weiterhin Pseudonyme, die sowohl mit hausärztlichen als auch dermatologischen Dokumentationsbögen verknüpft sind. Die Gesamtzahl derartiger Pseudonyme beläuft sich in der Datenneulieferung – beispielhaft für das Verfahrensjahr 2009 – auf 385.

Tabelle 3 : Anzahl der Pseudonyme des Verfahrensjahres 2009, denen sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen zugeordnet werden konnten (Datenneulieferung)

	2009	Anzahl der Ärzte mit HKS-Erlaubnis
Baden-Württemberg	106	5.417
Bayern	2	6.408
Berlin	0	1.787
Brandenburg	6	999
Bremen	0	355
Hamburg	0	nicht bekannt
Hessen	38	3.082
Mecklenburg-Vorpommern	1	nicht bekannt
Niedersachsen	0	3.871
Nordrhein	76	4.762
Rheinland-Pfalz	0	1.768
Saarland	19	527
Sachsen	34	1.575
Sachsen-Anhalt	20	1.015
Schleswig-Holstein	46	1.687
Thüringen	0	773
Westfalen-Lippe	37	1.639

Mehrfach erfasste Quartalsdaten

Sowohl bei der Kassenärztlichen Vereinigung Bayern als auch bei der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen finden sich in der Datenneulieferung keine Hinweise mehr darauf, dass die Quartalsdaten einzelner Ärzte mehrfach verwendet wurden. Anders gestaltet sich dies bei der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein. Beispielhaft sei hier ein Arzt genannt, der auch in der zweiten Datenlieferung im Jahr 2009 in allen vier Quartalen jeweils 146 Patienten mit der exakt identischen Altersverteilung behandelt haben soll.

Pseudonym-Zuordnungstabellen

Aufgrund der in Abschnitt 4.4 geschilderten fehlerhaften Verwendungen von Dokumentationsbögen, wurden alle 17 Kassenärztlichen Vereinigungen gebeten, dem BQS-Institut Tabellen, mit einer eindeutigen Zuordnung eines Pseudonyms zu einer Arztgruppe (Dermatologe oder Hausarzt), zur Verfügung zu stellen.

Aus folgenden Kassenärztlichen Vereinigungen liegen keine Zuordnungstabellen vor (siehe Anhang G):

- Bayern (aus technischen Gründen nicht lieferbar)
- Hamburg
- Mecklenburg-Vorpommern (sehen von Zusendung ab)
- Rheinland-Pfalz (nach Auskunft der KV nicht notwendig, da nach Neulieferung Zuordnung eindeutig)

4.4.3 Datenaufbereitung

Die folgende Tabelle gibt Auskunft darüber, in welcher Weise mit inplausiblen Angaben im Datenpool umgegangen wurde und wieviele Datensätze hiervon jeweils betroffen waren.

Tabelle 4: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2010

Inplausible Kombination von Dokumentationsfeldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen	Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen (2010)	Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung
<p>1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Ja“</p> <p>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Nein“</p> <p>3. Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom oder Spinozelluläres Karzinom</p>	18 Datensätze	„Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert.
<p>1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“</p> <p>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Ja“</p>	5.883 Datensätze	„Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert
<p>1. Hausärztlicher Dokumentationsbogen</p> <p>2. Ausfüllender Arzt ist Dermatologe</p>	961 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
<p>1. Dermatologischer Dokumentationsbogen</p> <p>2. Ausfüllender Arzt ist Hausarzt</p>	3.980 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
<p>1. Zu einem Arzt pseudonym liegen sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen vor.</p> <p>2. Zu dem Arzt pseudonym liegt von Seiten der Kassenärztlichen Vereinigung keine Angabe bzgl. der Arztgruppe (Hausarzt/Dermatologe) vor.</p>	34.893 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen

5 Krebsregister- und Abrechnungsdaten

5.1 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 2012 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 die Informationen zu Alter und Geschlecht der Patienten und zur Klassifikation und Grading der Tumore zur Verfügung. Insgesamt wurden 824.640 Datensätze übermittelt.

Da das Zentrum für Krebsregisterdaten für die Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen die Vollzähligkeit 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 Vollzähligkeitsschätzungen in Bezug auf Hautkrebsfälle aufgrund der Einführung des HKS mit einiger Unsicherheit behaftet sind. So wird die Vollzähligkeitsschätzung 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).

5.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI)

Für die Jahre 2009 und 2010 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 Hautkrebscreenings ohne GU (Abrechnungsziffer 01745),
- Anzahl der dermatologischen Hautkrebscreenings (Abrechnungsziffer 01745),
- Anzahl der (Teil-)Exzisionen am Körperstamm im Rahmen des HKS (Abrechnungsziffer 10343) und
- Anzahl der (Teil-)Exzisionen im Kopf-/Gesichtsbereich bzw. an der Hand im Rahmen des HKS (Abrechnungsziffer 10344)

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

Tabelle 5: Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen

	Abrechnungsdaten des ZI		Dokumentationsdaten HKS	
	2009	2010	2009	2010
Anzahl der Gesundheitsuntersuchungen	10.065.907	10.109.227	/	/
Anzahl der hausärztlichen Hautkrebscreenings mit GU	2.948.181	3.119.828	1.797.292	3.063.237
Anzahl der hausärztlichen Hautkrebscreenings ohne GU	1.206.907	818.299	820.205	816.718
Anzahl der dermatologischen Hautkrebscreenings	2.751.907	2.614.574	1.786.176	2.376.684
Anzahl der (Teil-)Exzisionen am Körperstamm im Rahmen des HKS (ZI) bzw. Anzahl der Personen mit einer Exzision/Biopsie (Dokumentationsdaten)	201.500	208.744	154.955	210.791
Anzahl der (Teil-)Exzisionen im Kopf-/Gesichtsbereich bzw. an der Hand im Rahmen des HKS (ZI) bzw. Anzahl der Personen mit einer Exzision/Biopsie (HKS)	99.443	108.087		

6 Evaluation der Inanspruchnahme (F1-1)

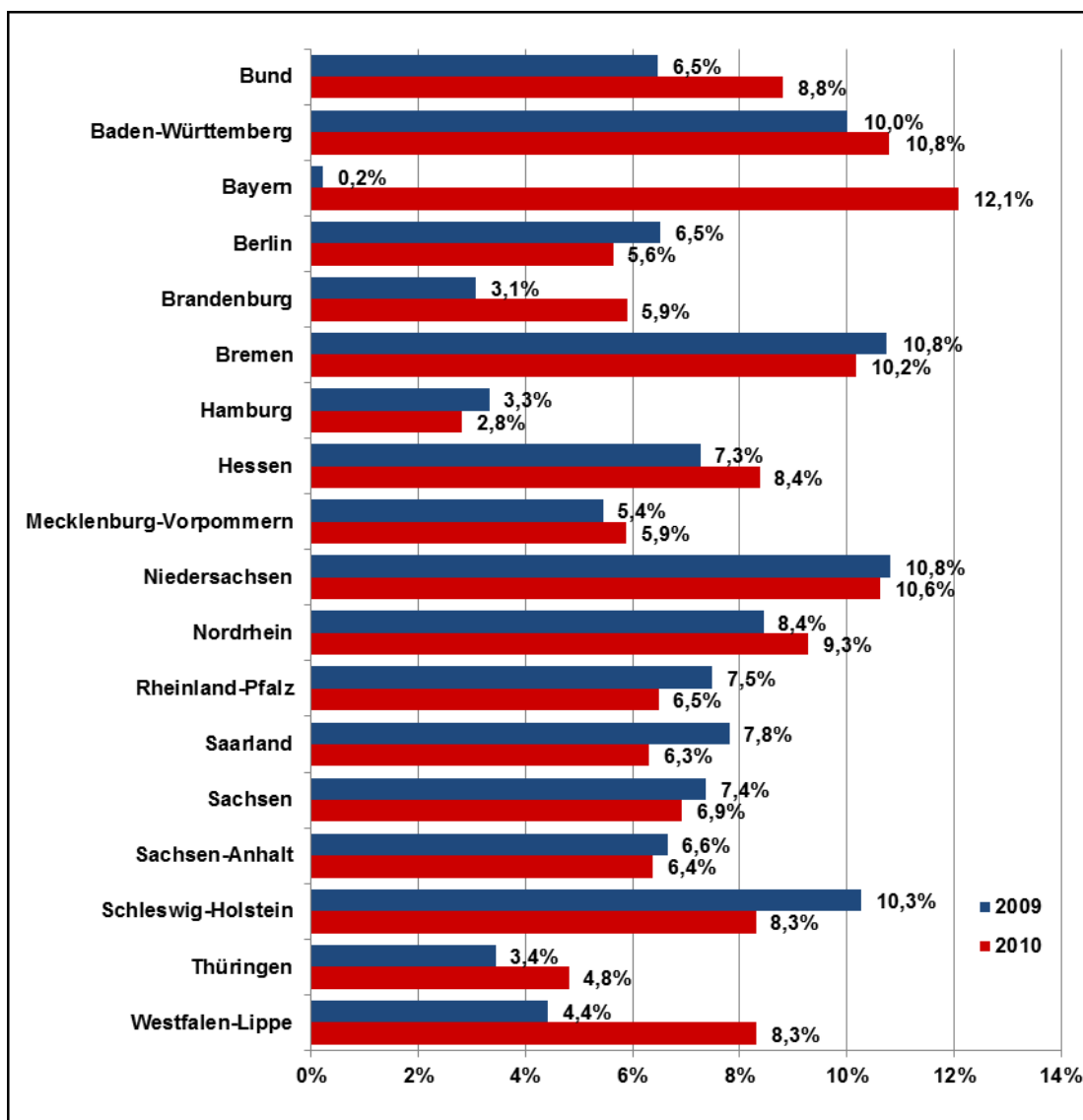
6.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt

Misst man die Teilnahmerate 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 2009 und 2010 von bundesweit 6,5 % (2,6 Mio. Screenings) auf 8,8 % (3,9 Mio. Screenings) zu. Dies deckt sich in etwa mit den Angaben des ZI. So wurden 2010 3,9 Mio. hausärztliche Screenings auf Hautkrebs abgerechnet. Bezogen auf alle gesetzlich Versicherten ab 35 Jahren ergibt dies eine %Teilnahmerate von 8,9 %. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Leistungsanspruch alle zwei Jahre besteht. In den Verfahrensjahren 2009 und 2010 haben also vermutlich über 15 % aller Anspruchsberechtigten bzw. 6,5 Mio. Personen am Screening teilgenommen.

In Abbildung 1: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebsscreening beim Hausarzt dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten. Abbildung 1 fallen zum einen die Veränderungen innerhalb eines Bundeslandes vom Verfahrensjahr 2009 auf 2010 auf. So sind in Bayern (datentechnisch bedingt), Brandenburg und Westfalen-Lippe deutliche Steigerungen in der Teilnahmerate zu beobachten, in anderen Bundesländern, wie Rheinland-Pfalz, Saarland und Schleswig-Holstein, nimmt die Teilnahmerate in den hausärztlichen Praxen dagegen von 2009 auf 2010 leicht ab.

Zum anderen fallen aber auch die teils gravierenden Unterschiede zwischen den KVen auf. Während in Bayern laut Dokumentationsbögen im Jahr 2010 rund 12,1 % der Leistungsberechtigten ein Hautkrebsscreening beim Hausarzt in Anspruch genommen haben, lag der Anteil in Hamburg bei nur 2,8 %.

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



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2009; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2010.

6.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen

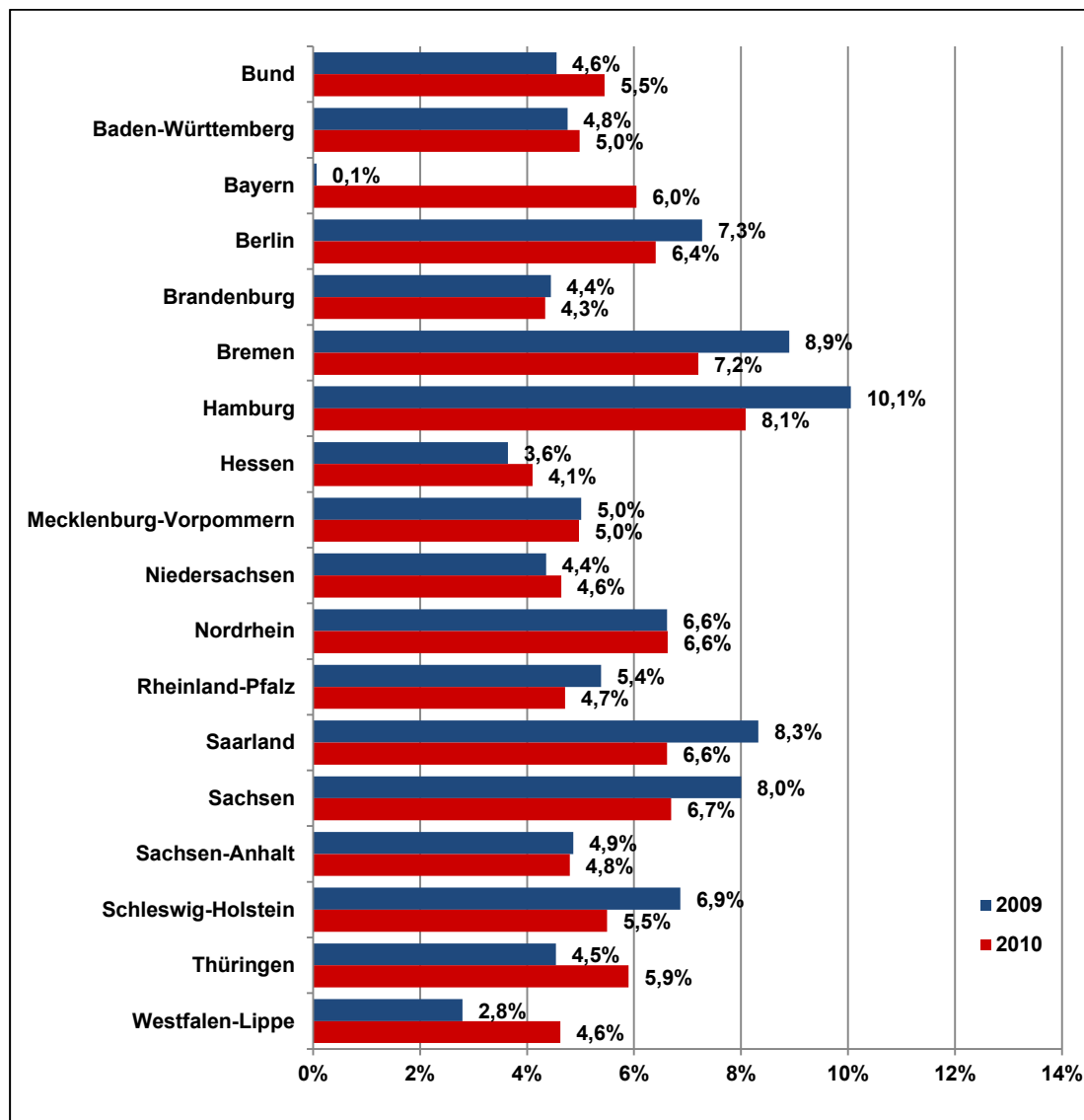
Aufgrund der mangelnden Nachverfolgbarkeit von Patienten zwischen dem hausärztlichen und dem ggf. zur Abklärung notwendigen dermatologischen Sekundärscreening, wird hier die Gesamtzahl der dermatologischen HKS-Dokumentationen ins Verhältnis zu den Leistungsberechtigten gesetzt.

Diese Gesamtinanspruchnahme von Dermatologen für das Hautkrebscreening ist geringer als bei Hausärzten. Sie lag im Jahr 2009 bei 4,6 % (1,8 Mio. Screenings) und stieg im Folgejahr auf 5,5 % (2,4 Mio. Screenings) (laut ZI-Daten in 2010 5,9 %).

Wie bereits bei den hausärztlichen Teilnahmeraten gibt es auch hier deutliche Unterschiede zwischen den KVen.

Zudem wird deutlich, dass das Verhältnis von dermatologischen zu hausärztlichen Screenings zwischen den KVen variiert. So ist in Hamburg der Anteil der Leistungsberechtigten, die ein Hautkrebscreening beim Dermatologen durchführen lassen mit 8,1 % (2010) vergleichsweise hoch, der Anteil der hausärztlichen Screenings war dagegen mit 2,8 % auffallend niedrig. In Bayern dagegen, das die höchste Rate an Leistungsberechtigten im hausärztlichen Screening aufwies, liegt die Teilnehmerate bei Dermatologen im bundesweiten Mittelfeld.

Abbildung 2: Anteil aller Leistungsberechtigten, die ein Hautkrebscreening beim Dermatologen in Anspruch genommen haben, an allen Leistungsberechtigten.



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2009; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2010.. Hinweis: Die Angaben zu Untersuchungen bei Dermatologen umfassen sowohl primäre als auch sekundäre Hautkrebscreenings.

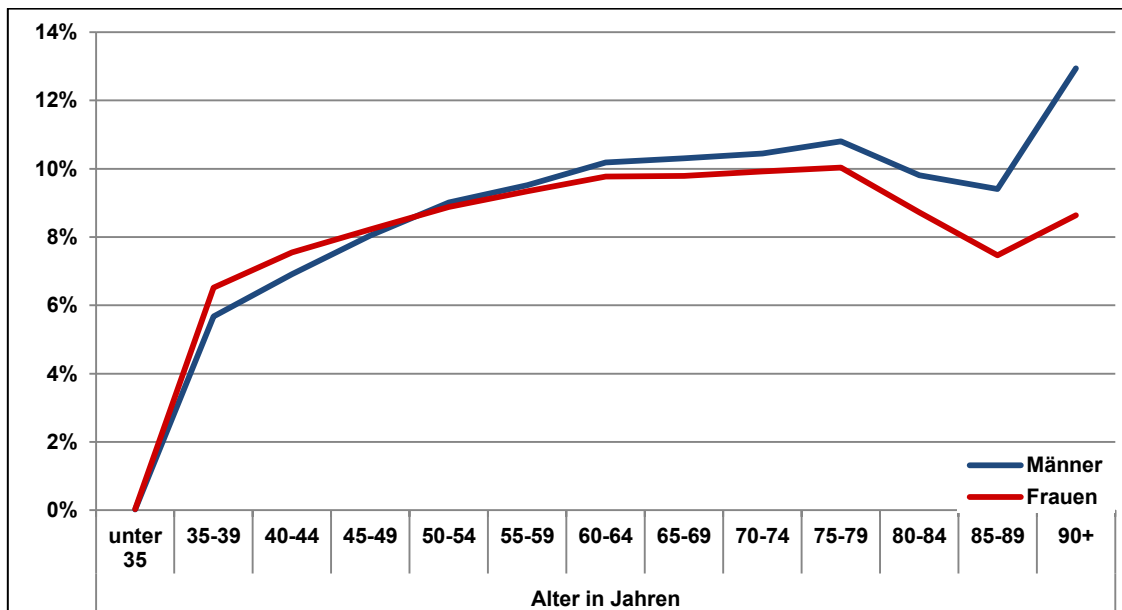
6.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter

In den folgenden Grafiken wird die Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings aufgeteilt nach Alter, Geschlecht und Arztgruppe dargestellt. Es werden dabei nur die Ergebnisse 2010 dargestellt, da die Unterschiede zu 2009 gering sind, der Datenpool für 2010 aber größer ist.

Abbildung 3 verdeutlicht, dass die Teilnahme am hausärztlichen Hautkrebscreening in der Altersgruppe der 35- bis 39-jährigen Anspruchsberechtigten mit 5,7 % bei den Männern und 6,5 % bei den Frauen am niedrigsten ist. In den folgenden Altersgruppen steigt die Teilnehmerate kontinuierlich bis zur Altersgruppe der 75- bis 79-Jährigen. In den folgenden beiden Altersgruppen fällt die Teilnehmerate ab, um bei den Leistungsberechtigten ab 90 Jahren wieder deutlich anzusteigen.

Im Geschlechtervergleich fällt auf, dass die Teilnehmerate der Frauen am hausärztlichen Hautkrebscreening in den jüngeren Altersgruppen oberhalb derer der Männer liegt. Ab der Altersgruppe der 50- bis 55-Jährigen dreht sich dieses Verhältnis. Mit zunehmenden Alter wird der Abstand zwischen den Geschlechtern dann immer größer.

Abbildung 3: Teilnehmeraten des Hautkrebscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2010)



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2010.

Etwas anders als die Teilnehmeraten am Hautkrebscreening bei den Hausärzten stellt sich die Teilnahme bei den Dermatologen dar. Zwar liegt auch hier die Teilnehmerate der Frauen in den jüngeren Altersgruppen über derjenigen der Männer und in späteren Jahren gibt es eine Umkehrung dieses Verhältnisses.

Interessant sind aber die deutlich größeren relativen Unterschiede. Während 3,2 % der anspruchsberechtigten Männer der Altersklasse 35- bis 39 Jahre ein primäres Hautkrebscreening beim Dermatologen in Anspruch nimmt, sind es bei den Frauen 5,1 % – also 1,9 Prozentpunkte bzw. 59,2 % mehr.

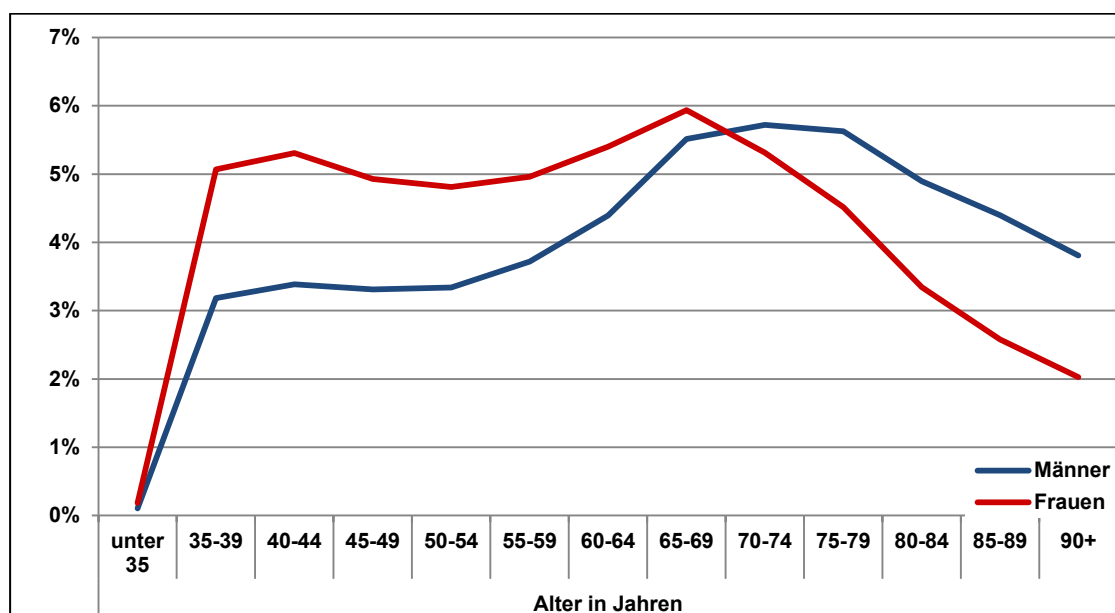
Die höchste Teilnehmerate ist bei den Frauen in der Altersklasse der 65- bis 79-Jährigen festzustellen (5,9 %), bei den Männern im Alter von 70-74 Jahren (5,7 %). Auffallend ist, dass

es bei beiden Geschlechtern nach dem Teilnahmehöhepunkt zu starken Einbrüchen bzgl. der Teilnahme kommt – wenn auch bei den Männern mit kleiner Verzögerung.

Erst im Alter von 70- bis 74 Jahren überholt die Teilnehmerate der Männer diejenigen der Frauen.

Bemerkenswert ist auch, dass es bei den Teilnehmeraten der Frauen am primären dermatologischen Hautkrebscreening zwei leichte Gipfel in den Teilnehmeraten gibt – einmal im Alter von 35 bis 44 Jahren und ein weiteres Mal im Alter von 65 bis 69 Jahren. Vergleichbare Gipfel – wenn auch deutlich ausgeprägter – finden sich bei den Frauen in den gleichen Altersgruppen auch in den RKI-Daten zur Melanominzidenz (siehe Abbildung 13).

Abbildung 4: Teilnehmeraten des primären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2010)



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2010.

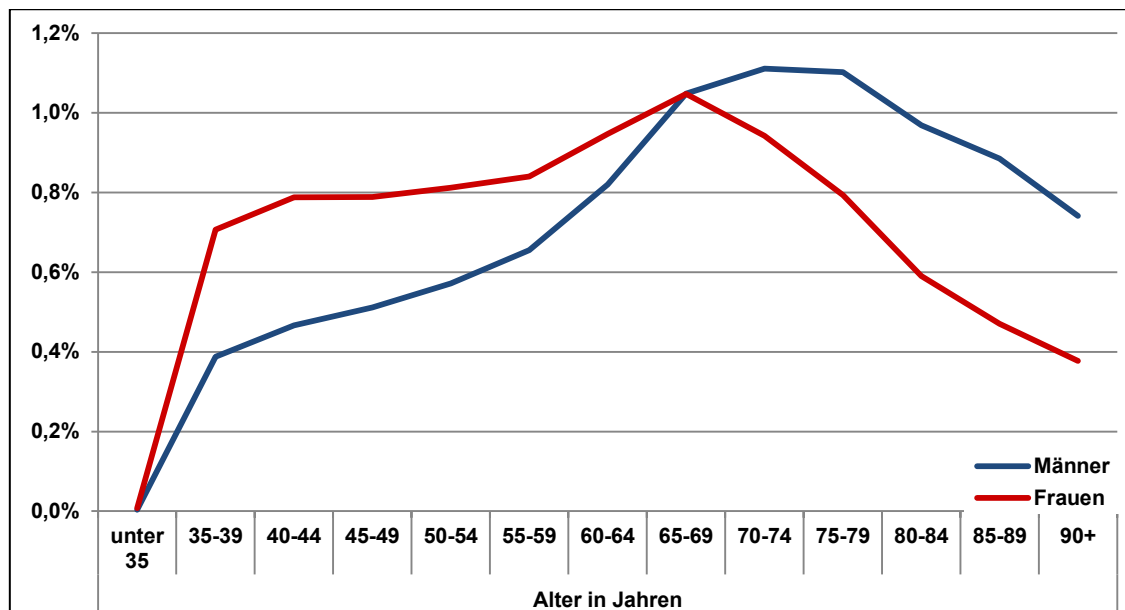
Die Teilnehmeraten der Leistungsberechtigten am sekundären dermatologischen Screening sind niedrig (s. Abbildung 5). Dies ist dem Umstand geschuldet, dass es sich hierbei im Wesentlichen um eine Subgruppe der hausärztlichen Screeningpatienten handelt. Tatsächlich könnten die hier dargestellten Teilnehmeraten überschätzt sein, da laut Dokumentationsdaten (auf denen die Analyse der Teilnehmeraten basiert) deutlich mehr Personen sich einem sekundären Screening unterzogen haben (2010: 339.630 Patienten), als Patienten mit einem Krebsverdacht im hausärztlichen Screening dokumentiert wurden (2010: 159.888 Patienten).

Bemerkenswert ist, dass die Verteilung der Teilnehmeraten der sekundären Hautkrebspatienten nach Altersgruppen der Verteilung der Teilnehmeraten im primären dermatologischen Screening stark ähnelt – deutlich mehr als im Vergleich zu den Teilnehmeraten im hausärztlichen Screening.

Mögliche Erklärung hierfür könnten Artefakte in den Dokumentationsdaten sein, wenn es sich bspw. 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.

Abbildung 5: Teilnehmeraten des sekundären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2010)



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2010.

7 Evaluation der Ärztlichen Teilnahme (F2-1)

7.1 Teilnahme der Hausärzte

2009, also im ersten Jahr der Dokumentation, nahmen 61,5 % der Hausärzte (mehr als 31.000 Ärzte¹) teil, ein Ergebnis, das sich dann 2010 noch auf 66,0 % (ca. 33.000 teilnehmende Hausärzte²) erhöhte. Zwischen den Bundesländern variiert die Teilnahme der Hausärzte am HKS teils deutlich. So reicht die Teilnahmerate im Jahr 2010 von 44,4 % in Thüringen bis zu 74,8 % in Baden-Württemberg. Für Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern liegen keine Zahlen vor, die KV Berlin meldete mehr als 20.000 zugelassene Hausärzte, was aufgrund der Berliner Ärztestatistik gänzlich unplausibel erscheint. Die Teilnahmerate wird daher für alle Bundesländer außer Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Berlin berechnet.

Tabelle 6: Teilnahme der Hausärzte 2009, getrennt nach Bundesländern

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS-Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	6.964	5.027	72,2 %
Bayern	9.027	5.890	65,3 %
Berlin	(20.205)	(1.545)	(7,7 %)
Brandenburg	1.840	916	49,8 %
Bremen	454	316	69,6 %
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	4.131	2.874	69,6 %
Mecklenburg-Vorpommern	n.b.	n.b.	n.b.
Niedersachsen	5.471	3.612	66,0 %
Nordrhein	7.153	4.287	59,9 %
Rheinland-Pfalz	3.117	1.612	51,7 %
Saarland	711	477	67,1 %
Sachsen	2.169	1.390	64,1 %
Sachsen-Anhalt	1.468	920	62,7 %
Schleswig-Holstein	2.278	1.566	68,7 %
Thüringen	1.626	677	41,6 %
Westfalen-Lippe	4.015	1.428	35,6 %
Bund*	50.424	30.992	Ø: 61,5 % min: 35,6 % max: 72,2 %

* ohne Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin wegen fehlender (HH, MV) oder unplausibler Daten (B).

n.b.: nicht bekannt.

Quelle: Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

¹ Eine genauere Angabe ist aufgrund fehlender bzw. unplausibler Daten aus den Kassenärztlichen Vereinigungen Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Berlin nicht möglich.

² s.o.

Tabelle 7: Teilnahme der Hausärzte 2010, getrennt nach Bundesländern

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS-Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	6.871	5.138	74,8 %
Bayern	8.966	6.127	68,3 %
Berlin	(21.475)	(1.698)	(7,9 %)
Brandenburg	1.817	960	52,8 %
Bremen	453	317	70,0 %
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	4.139	2.963	71,6 %
Mecklenburg-Vorpommern	n.b.	n.b.	n.b.
Niedersachsen	5.493	3.751	68,3 %
Nordrhein	7.145	4.363	61,0 %
Rheinland-Pfalz	3.134	1.678	53,5 %
Saarland	708	508	71,8 %
Sachsen	2.095	1.395	66,6 %
Sachsen-Anhalt	1.471	938	63,8 %
Schleswig-Holstein	2.254	1.582	70,2 %
Thüringen	1.584	703	44,4 %
Westfalen-Lippe	3.901	2.595	66,5 %
Bund*	50.031	33.018	Ø: 66,0 % min: 44,4 % max: 74,8 %

* ohne Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin wegen fehlender (HH, MV) oder unplausibler Daten (B).

n.b.: nicht bekannt.

Quelle: Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

7.2 Teilnahme der Dermatologen

Die folgenden Tabellen zeigen entsprechend die Teilnahme der Dermatologen am Hautkrebscreening.

Der Anteil der Dermatologen, der über eine HKS-Erlaubnis verfügt, ist bedeutend höher als bei den Hausärzten: 2009 waren es 88,0 %, 2010 mit 88,5 % (in beiden Jahren also jeweils mehr als 2.900 teilnehmende Dermatologen) etwa gleich viel. Und auch hier gibt es zwischen den Bundesländern deutliche Unterschiede - wenn auch insgesamt auf einem höheren Teilnahmeniveau.

Wie bereits bei den Ausführungen zu den hausärztlichen Teilnahmeraten geschildert, liegen für Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern keine Daten vor, die Daten aus Berlin scheinen dagegen fehlerhaft zu sein. Diese drei Bundesländer werden daher aus der Berechnung einer bundesweiten Teilnahmerate der Dermatologen am Hautkrebsscreenings herausgelassen.

Auffallend an den Daten ist, dass nach den vorliegenden Daten im Jahr 2010 in den Zuständigkeitsbereichen von drei KVen (Brandenburg, Bremen und Thüringen) mehr Dermatologen über eine HKS-Erlaubnis verfügt haben sollen, als Dermatologen mit einer Zulassung niedergelassen waren.

Tabelle 8: Teilnahme der Dermatologen 2009, getrennt nach Bundesländern

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	426	390	91,5 %
Bayern	603	518	85,9 %
Berlin	(1.110)	(242)	(21,8 %)
Brandenburg	85	83	97,6 %
Bremen	39	39	100,0 %
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	269	208	77,3 %
Mecklenburg-Vorpommern	n.b.	n.b.	n.b.
Niedersachsen	342	259	75,7 %
Nordrhein	480	475	99,0 %
Rheinland-Pfalz	175	156	89,1 %
Saarland	54	50	92,6 %
Sachsen	205	185	90,2 %
Sachsen-Anhalt	106	95	89,6 %
Schleswig-Holstein	125	121	96,8 %
Thüringen	88	96	109,1 %
Westfalen-Lippe	281	211	75,1 %
Bund*	3.278	2.886	Ø: 88,0 % min: 75,1 % max: 109,1 %

* ohne Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin wegen fehlender (HH, MV) oder unplausibler Daten (B).

n.b.: nicht bekannt.

Quelle: Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tabelle 9: Teilnahme der Dermatologen 2010, getrennt nach Bundesländern

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	416	383	92,1 %
Bayern	614	532	86,6 %
Berlin	(1.140)	(298)	(26,1 %)
Brandenburg	85	86	101,2 %
Bremen	37	39	105,4 %
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	269	194	72,1 %
Mecklenburg-Vorpommern	n.b.	n.b.	n.b.
Niedersachsen	340	271	79,7 %
Nordrhein	480	457	95,2 %
Rheinland-Pfalz	180	159	88,3 %
Saarland	53	51	96,2 %
Sachsen	202	186	92,1 %
Sachsen-Anhalt	109	99	90,8 %
Schleswig-Holstein	129	124	96,1 %
Thüringen	85	97	114,1 %
Westfalen-Lippe	277	220	79,4 %
Bund*	3.276	2.898	Ø: 88,5 % min: 72,1 % max: 114,1 %

* ohne Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin wegen fehlender (HH, MV) oder unplausibler Daten (B).

n.b.: nicht bekannt.

Quelle: Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

8 Evaluation der Gesundheitsuntersuchungen (F5-1)

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.

Deren Analyse zeigt, dass 2010 entsprechend dieser Daten bei 24 % (3,1 Mio.) aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt wurde. Diese kombinierten Untersuchungen bilden bereits 79 % aller Früherkennungsuntersuchungen auf Hautkrebs.

Diese Daten decken sich mit den Werten aus den HKS-Dokumentationen, wonach im Jahr 2010 79 % der hausärztlichen Screenings (3,1 Mio.) im Zusammenhang mit einer Gesundheitsuntersuchung durchgeführt wurden. Lediglich in 21,0 % 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, gestiegen. Laut ZI-Daten betrug er 2009 71 % (2,9 Mio. von 4,2 Mio. hausärztlichen Screenings).

Da jedoch 76 % der Gesundheitsuntersuchungen ohne Screening durchgeführt wurden, ergibt sich hier ein großer Personenkreis, der für das Screening ärztlich erreichbar wäre. Ggf. 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 2010 nur 66,0 % der Hausärzte (ohne Berlin, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern) berechtigt, ein Hautkrebscreening abzurechnen.

9 Evaluation der Dokumentationsqualität (F6-1)

Bereits in den Kapiteln 4.2, 4.3 und 4.4 wurde auf die Anfangsschwierigkeiten und datensatzbedingten Schwierigkeiten mit der Korrektheit und Plausibilität der Daten ausführlich eingegangen. Hierunter fallen insbesondere die Mehrfacheinsendung von Daten sowie die Verwendung der falschen Dokumentationsbögen durch die screenenden Ärzte.

Die ersten Auswertungen der HKS-Dokumentationsdaten aus der Datenneulieferung zeigten, dass die dem Gemeinsamen Bundesausschuss bereits im Zwischenbericht vom 25. Oktober 2013 übermittelten ersten Ergebnisse zum Screeninggeschehen auch bei den korrigierten Daten reproduziert werden. So weisen die in Kapitel 12 und Anhang B aufgeführten sog. Datenbäume auf der Basis der Datenneulieferung zwar bzgl. der absoluten Zahlen geringfügige Unterschiede zur ursprünglichen Datenlieferung auf (vgl. Anhang C), hinsichtlich der prozentualen Verteilung gibt es jedoch kaum Unterschiede. Auch wenn nach wie vor Mängel in den Daten auftreten, machen die fehlerhaften Datensätze in Relation zum gesamten Datenpool nur einen geringen Anteil aus, wie bspw. die fehlerhaft verwendeten Dokumentationsbögen belegen (385 bzw. etwa 1 % aller Arzt pseudonyme in 2009). Daher halten wir die vorliegenden Daten für valide genug, um die Evaluation der ersten beiden Jahre durchzuführen. Wie die Ausführungen in den Abschnitten 12.2 und 14.1 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.

Für das Controlling der Vollständigkeit der Dokumentationen werden die abgerechneten HKS-Leistungen den dokumentierten Fällen gegenübergestellt (siehe Tabelle 10 bis Tabelle 13). Dabei zeigt sich, dass nach noch etwas lückenhafter Dokumentation im Startjahr 2009 (63 %) die Vollständigkeit der abgelieferten Datensätze 2010 bezogen auf die abgerechneten Leistungen bereits sehr gut war (99 %) - wenngleich es zwischen den KVen eine große Schwankungsbreite bzgl. der Dokumentationsrate gibt..

Die folgenden Ausführungen basieren ausschließlich auf den Daten der Datenneulieferung, sofern nicht explizit auf eine andere Datengrundlage hingewiesen wird.

Auffallend sind auch 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.

Selektivverträge sind für die vorliegende Evaluation jedoch nicht alleine aufgrund einer dadurch möglicherweise hervorgerufenen Diskrepanz zwischen der Anzahl der abgerechneten und der dokumentierten Hautkrebscreenings relevant. Sie nehmen auch Einfluss auf die Screeningspopulation, was dazu führt, dass in den Screeningsdokumentationen Verzerrungen enthalten sein können, 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 Screening-Inanspruchnahme) 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.

Tabelle 10: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2009

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	664.190	489.728	73,7 %
Bayern	425.866	12.383	2,9 %
Berlin	120.384	104.840	87,1 %
Brandenburg	96.191	91.468	95,1 %
Bremen	35.365	34.782	98,3 %
Hamburg	70.723	26.225	37,1 %
Hessen	290.524	204.694	70,5 %
Mecklenburg-Vorpommern	62.099	51.639	83,2 %
Niedersachsen	503.573	413.774	82,2 %
Nordrhein	577.010	373.824	64,8 %
Rheinland-Pfalz	164.225	141.503	86,2 %
Saarland	40.487	38.547	95,2 %
Sachsen	195.851	177.150	90,5 %
Sachsen-Anhalt	104.449	94.868	90,8 %
Schleswig-Holstein	167.613	140.763	84,0 %
Thüringen	73.191	45.548	62,2 %
Westfalen-Lippe	563.347	175.970	31,2 %
Bund	4.155.088	2.617.706	Ø: 63,0 % min: 2,9 % max: 98,3 %

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten.

Tabelle 11: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2010

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	576.210	589.615	102,3 %
Bayern	395.047	773.802	195,9 %
Berlin	108.915	96.917	89,0 %
Brandenburg	92.380	89.503	97,0 %
Bremen	33.904	36.270	107,0 %
Hamburg	72.077	24.236	33,6 %
Hessen	277.753	266.566	96,0 %
Mecklenburg-Vorpommern	61.803	58.425	94,5 %
Niedersachsen	509.541	457.553	89,8 %
Nordrhein	549.281	469.739	85,5 %
Rheinland-Pfalz	159.089	139.292	87,6 %
Saarland	37.178	36.045	97,0 %
Sachsen	202.192	174.673	86,4 %
Sachsen-Anhalt	100.740	95.138	94,4 %
Schleswig-Holstein	155.090	127.710	82,4 %
Thüringen	70.507	66.308	94,0 %
Westfalen-Lippe	536.420	378.380	70,5 %
Bund	3.938.127	3.880.172	Ø: 98,5 % min: 33,6 % max: 195,9 %

Quelle: Angaben des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten.

Tabelle 12: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2009

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen
Baden-Württemberg	291.789	231.725	79,4 %
Bayern	387.874	3.696	1,0 %
Berlin	116.066	116.839	100,7 %
Brandenburg	76.683	66.500	86,7 %
Bremen	21.848	28.780	131,7 %
Hamburg	65.291	79.324	121,5 %
Hessen	150.497	102.080	67,8 %
Mecklenburg-Vorpommern	52.851	46.299	87,6 %
Niedersachsen	215.046	166.663	77,5 %
Nordrhein	427.158	292.883	68,6 %
Rheinland-Pfalz	125.245	101.665	81,2 %
Saarland	40.492	41.086	101,5 %
Sachsen	220.029	176.224	80,1 %
Sachsen-Anhalt	72.092	68.653	95,2 %
Schleswig-Holstein	107.705	94.086	87,4 %
Thüringen	85.323	60.089	70,4 %
Westfalen-Lippe	295.918	109.584	37,0 %
Bund	2.751.907	1.786.176	Ø: 64,9 % min: 1,0 % max: 131,7 %

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten.

Tabelle 13: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2010

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen
Baden-Württemberg	281.536	270.711	96,2 %
Bayern	376.720	366.971	97,4 %
Berlin	99.648	110.227	110,6 %
Brandenburg	71.773	65.759	91,6 %
Bremen	19.159	25.689	134,1 %
Hamburg	61.971	69.597	112,3 %
Hessen	142.478	130.196	91,4 %
Mecklenburg-Vorpommern	48.554	49.629	102,2 %
Niedersachsen	207.964	199.735	96,0 %
Nordrhein	427.370	334.706	78,3 %
Rheinland-Pfalz	120.630	101.272	84,0 %
Saarland	37.013	37.794	102,1 %
Sachsen	193.764	167.637	86,5 %
Sachsen-Anhalt	71.621	70.534	98,5 %
Schleswig-Holstein	100.077	84.430	84,4 %
Thüringen	81.824	81.260	99,3 %
Westfalen-Lippe	272.472	210.537	77,3 %
Bund	2.614.574	2.376.684	Ø: 90,9 % min: 77,3 % max: 134,1 %

Quelle: Angaben des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten.

10 Kosten des Hautkrebsscreenings

Basierend auf Angaben des ZI zu Leistungsanzahlen und Gebühren sollen hier exemplarisch für das Jahr 2010 die direkten Kosten des Hautkrebsscreenings kalkuliert werden. Die Kosten für die Gesundheitsuntersuchung werden dabei nicht berücksichtigt. Die folgenden Berechnungen basieren auf den Mengenangaben des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung multipliziert mit dem EBM-Punktwert sowie dem Orientierungswert (3,5048 ct) des Jahres 2010

Abgerechnete Kosten 2010

GNR	Leistung	Euro	Anzahl	Kosten in Euro
01745	HKS-Screening Hausärzte (605 Punkte)	21,20	818.299	17.347.939
01746	HKS-Zuschlag bei GU (480 Punkte)	16,82	3.119.828	52.475.507
Gesamtkosten Früherkennungsuntersuchung Hautkrebs 2010 (Hausärzte)				69.823.446 Euro
teilnehmende Hausärzte: ca. 33.000 mittlere Kosten pro Jahr und Hausarzt				2.116 Euro

GNR	Leistung	Euro	Anzahl	Kosten in Euro
01745	HKS-Screening Dermatologen (605 Punkte)	21,20	2.614.574	55.428.969
10343	(Teil-)Exzision am Körperstamm (385 Punkte)	13,49	208.744	2.815.957
10344	(Teil-)Exzision im Kopf- /Geschlechtsbereich, Hand (695 Punkte)	24,36	108.087	2.632.299
Gesamtkosten Früherkennungsuntersuchung Hautkrebs 2010 (Dermatologen)				60.877.225 Euro
teilnehmende Dermatologen: ca. 3.000 mittlere Kosten pro Jahr und Dermatologe				20.292 Euro

GNR = Gebührennummer.

Pro Jahr liegen die Kosten für das Hautkrebsscreening bei ca. 131 Mio. Euro. Bei etwa 33.000 teilnehmenden Hausärzten ergeben sich damit rechnerisch Umsätze von etwa 2.116 € pro Hausarzt und Jahr. Auf die etwa 3.000 am Hautkrebsscreening teilnehmenden Dermatologen entfallen durchschnittlich 20.292 € pro Jahr. Die Kosten der Histopathologie wurden nicht berücksichtigt. Werden die Biospie- bzw. Exzisionsfallzahlen aus den Dokumentationsbögen zugrunde gelegt, beliefen sich die Kosten der Histopathologie auf ca. 1,74 Mio. Euro (GOP 19315, 235 Punkte, 210.781 Exzisionen bzw. Biopsien).

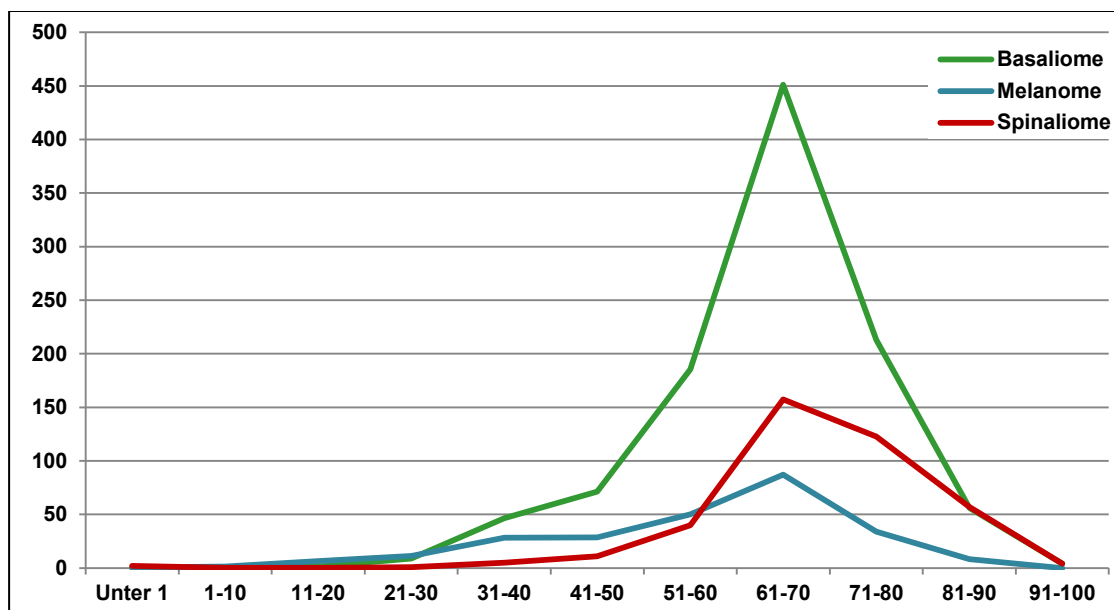
11 Auswertung zur Evaluation (FE-1)

Das Hautkrebscreening nach KFE-RL startete im Juni 2008. Die Beobachtung verschiedener Parameter im Zeitverlauf zwischen 2003 und 2011 und andere inhaltliche Auswertungen der verschiedenen Datenbestände sollen erhellen, welchen Einfluss das Screening auf verschiedene epidemiologische Parameter möglicherweise hatte und hat. Kausalitäten lassen sich aus solchen Analysen selbstverständlich nicht nachweisen. Dennoch können die sich aus den Auswertungsergebnissen ableitenden Erkenntnisse eine wichtige Grundlage für die weitere Gestaltung des Hautkrebscreenings bilden.

11.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen

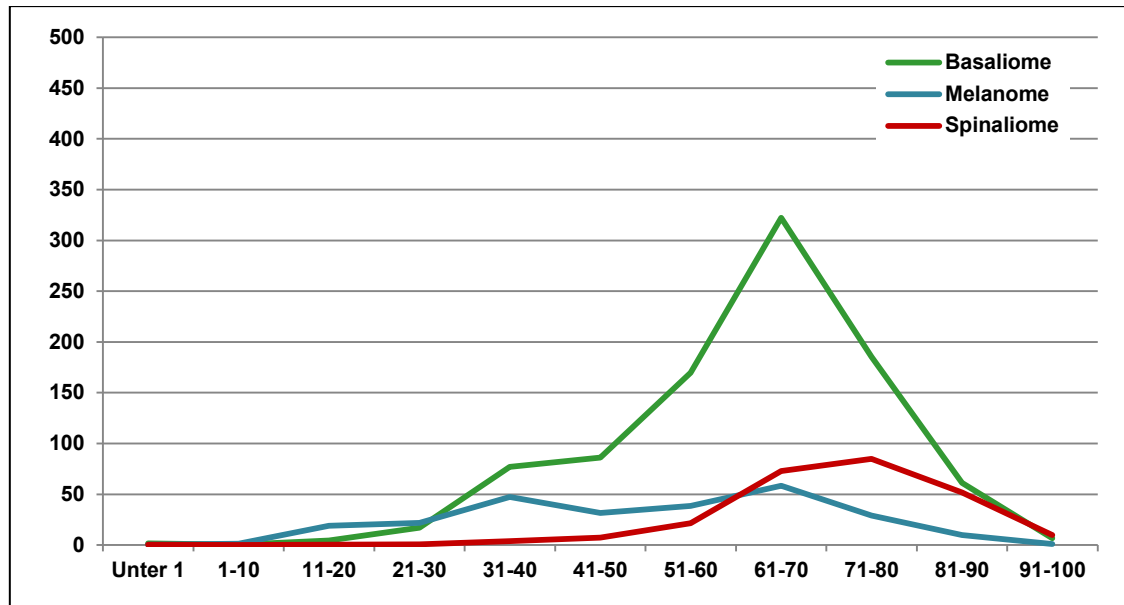
Für die Gestaltung der Altersgrenze des Screenings spielt die Altersverteilung des Auftretens der verschiedenen Hautkrebsarten eine wichtige Rolle. Es zeigt sich, dass sowohl bei Männern als auch bei Frauen in der Altersklasse 31-40 Jahre relevante Inzidenzen an Basaliomen als auch Melanomen zu beobachten sind (>25 / 100.000), aber dass auch in jüngerem Alter bereits Hautkrebsfälle festgestellt werden. Dies wirft die Frage auf, ob nicht bei Risikopatienten ein Screening bereits in jüngeren Jahren sinnvoll wäre.

Abbildung 6: Hautkrebsinzidenzen bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2011 (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 7: Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2011 (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.

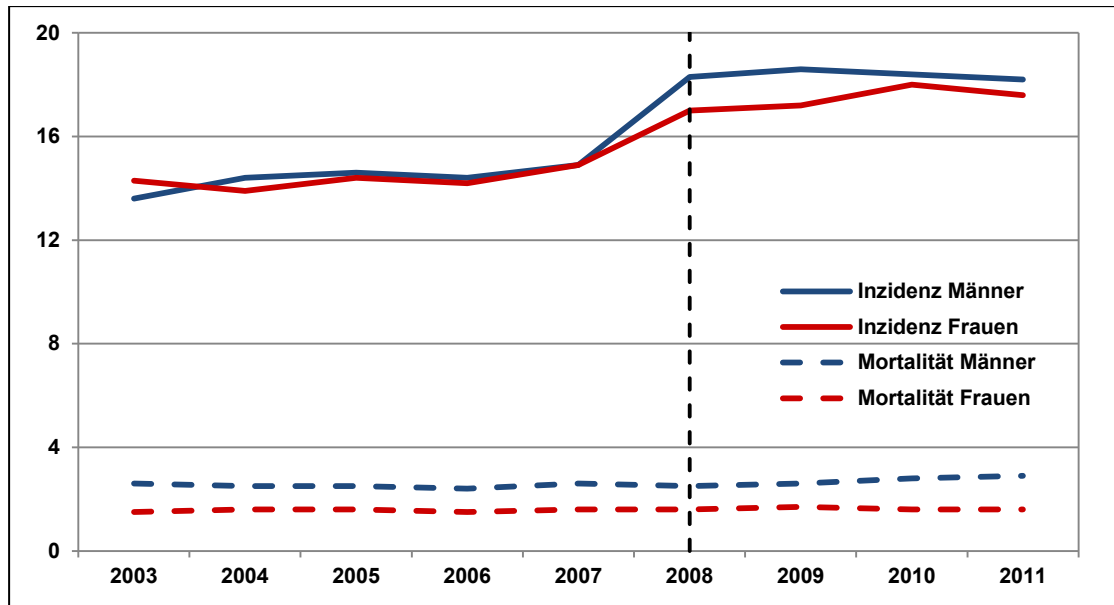
11.2 Altersstandardisierte Entwicklung der Melanominzidenz 2003 bis 2011

Abbildung 8 stellt die altersstandardisierte Entwicklung der Melanominzidenz und -mortalität zwischen den Jahren 2003 und 2011 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 weitestgehend 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 drei 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 eingesetzt hat und es in den Jahren 2009 und 2010 deutliche Steigerungen in der Teilnahme gegeben hat.

Es fällt auf, dass der Sprung in der Inzidenz zum Jahr 2008 bei beiden Geschlechtern unterschiedlich stark verlief, bei Männern deutlich stärker (+3,4 Melanomfälle je 100.000 Frauen) als bei Frauen (+2,1 Melanomfälle je 100.000 Frauen). In den Jahren 2010 und 2011 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 den Frauen zwischen 1,5 und 1,7 Todesfällen je 100.000 Frauen und bei den Männern zwischen 2,4 und 2,6 Todesfällen (letztere nur 2003-2009). In den Jahren 2010 und 2011 steigt die Mortalitätsrate bei den Männern leicht auf 2,8 bzw. 2,9 Tote je 100.000 Personen.

Abbildung 8: Inzidenz und Mortalität des malignen Melanoms in Deutschland (pro 100.000; altersstandardisiert)



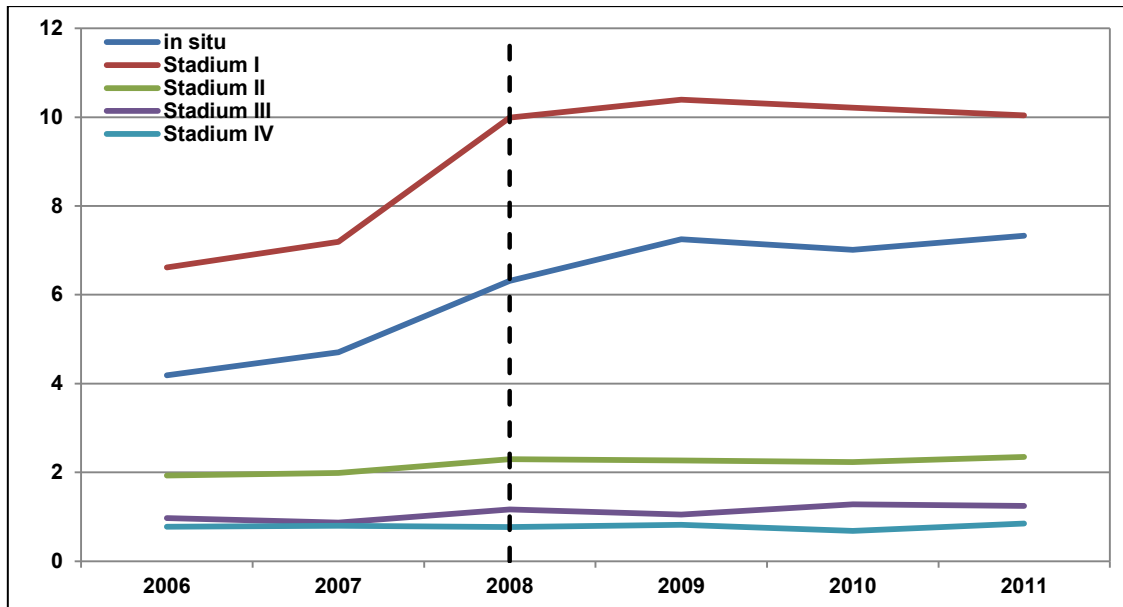
Quelle: eigene Darstellung nach <http://www.ekr.med.uni-erlangen.de/GEKID/Atlas/CurrentVersion/Inzidenz/atlas.html>. Die gestrichelte vertikale Linie markiert das Jahr 2008 als Einführungsjahr des Hautkrebsscreenings.

Die folgenden zwei Abbildungen (Abbildung 9 und Abbildung 10) zeigen - getrennt für die beiden Geschlechter -, wie sich die Melanominzidenz, aufgegliedert nach TNM-Stadien, zwischen 2006 und 2011 entwickelt hat. Die Zunahmen 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 ergeben die Werte keinen eindeutigen Trend. Bei den Frauen ist über die Melanome der Stadien II bis IV kein eindeutiger Entwicklungstrend festzustellen.

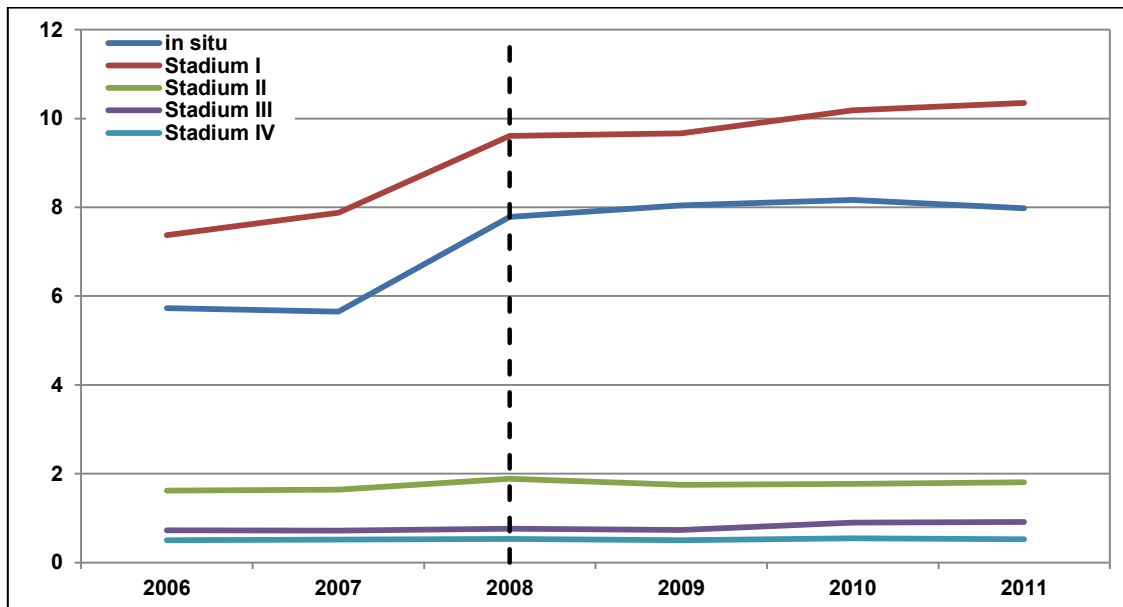
Trotz dieser Verschiebungen bleibt das Verhältnis der diagnostizierten frühen und späten Stadien durch das Screening vergleichsweise konstant (siehe Abbildung 11). Ein leichter, zwischen 2003 und 2008 bestehender Trend zu einer Zunahme der in situ und Stadium I Melanome setzte sich danach nicht fort.

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



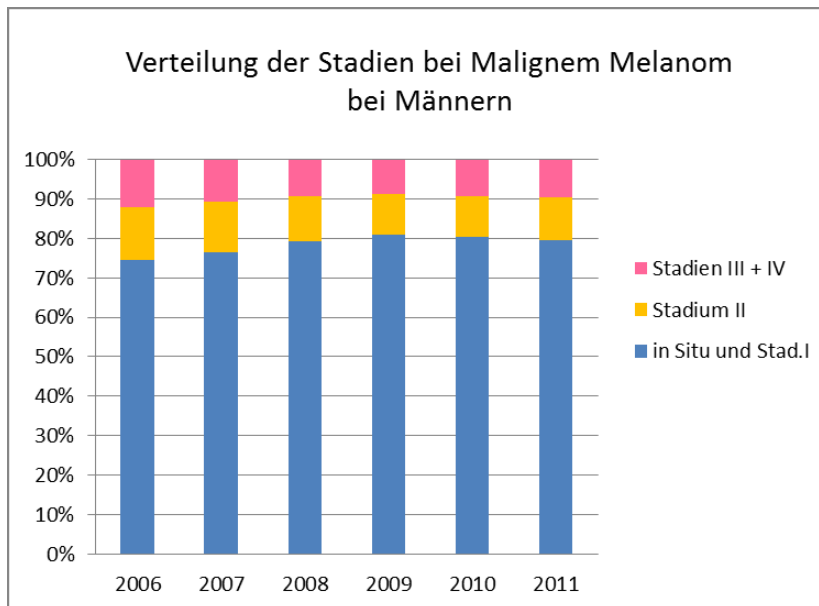
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2013.

Abbildung 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 2013.

Abbildung 11: Verteilung der Stadien bei Malignem Melanom bei Männern

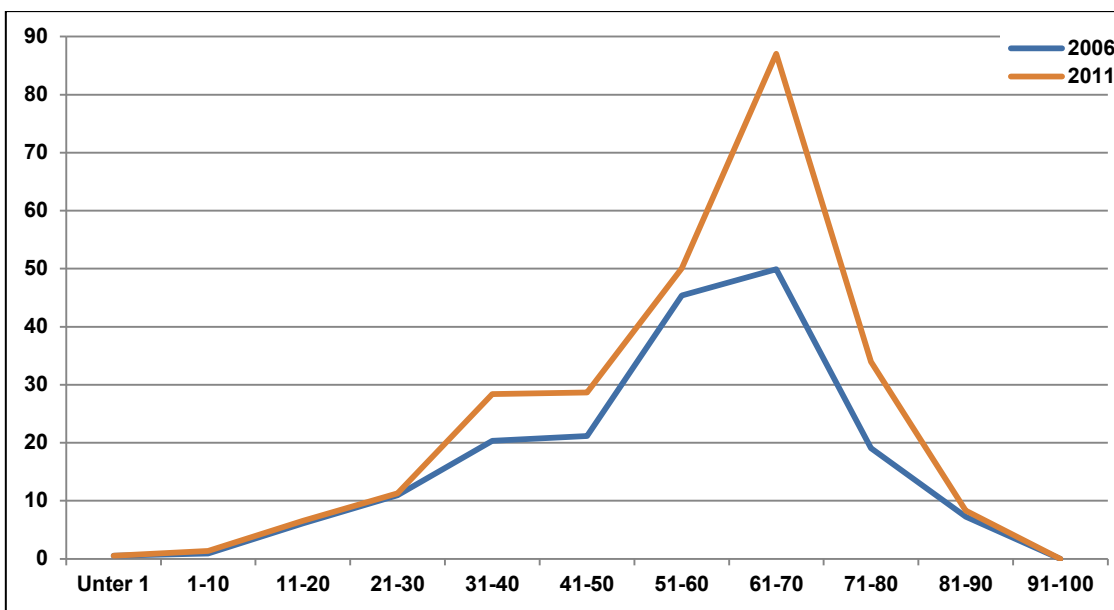


Quelle: eigene Darstellung Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2013.

Wird die Entwicklung der Melanominzidenz von 2006 auf 2011 nach Alter und Geschlecht differenziert betrachtet (s. Abbildung 12 und Abbildung 13), wird sichtbar, dass die Melanominzidenz in einzelnen Altersklassen deutlich stärker zugenommen hat als in anderen. So sind bei beiden Geschlechtern besonders starke Anstiege im Alter zwischen Anfang 30 und Ende 40 sowie zwischen 60 und 80 Jahren zu verzeichnen.

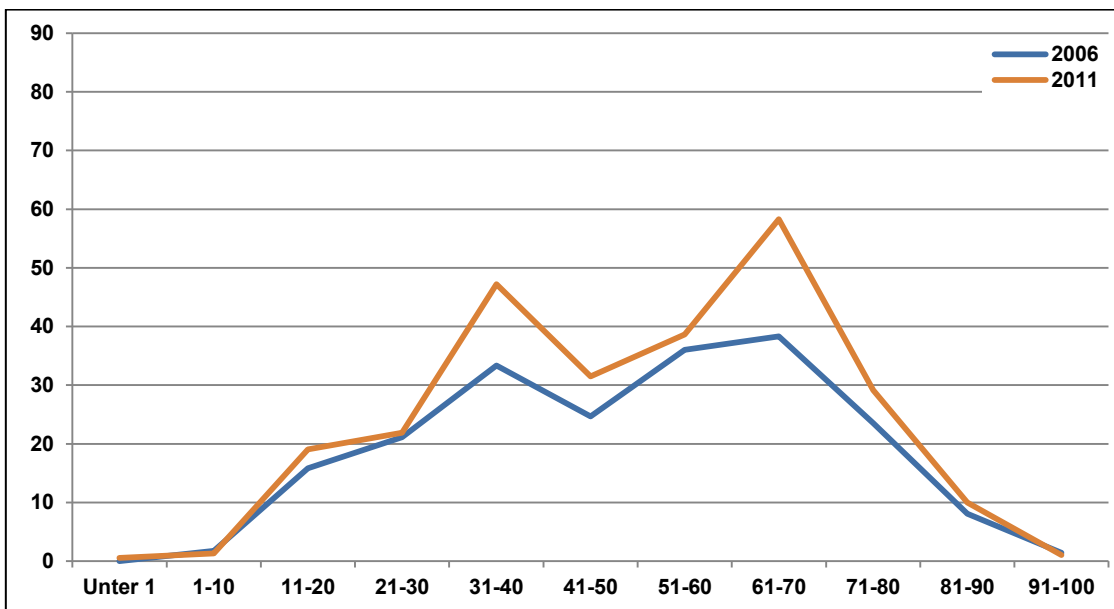
Bei den Frauen führt dies zu einer Verstärkung eines Effektes, der bereits vor der Einführung des Hautkrebscreenings vorhanden war. So zeigen sich bei ihnen in der altersbezogenen Inzidenz zwei Gipfel. Die Ursache für diese zweigipflige Verteilung ist unklar.

Abbildung 12: Veränderung der Melanominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



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

Abbildung 13: Veränderung der Melanominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)

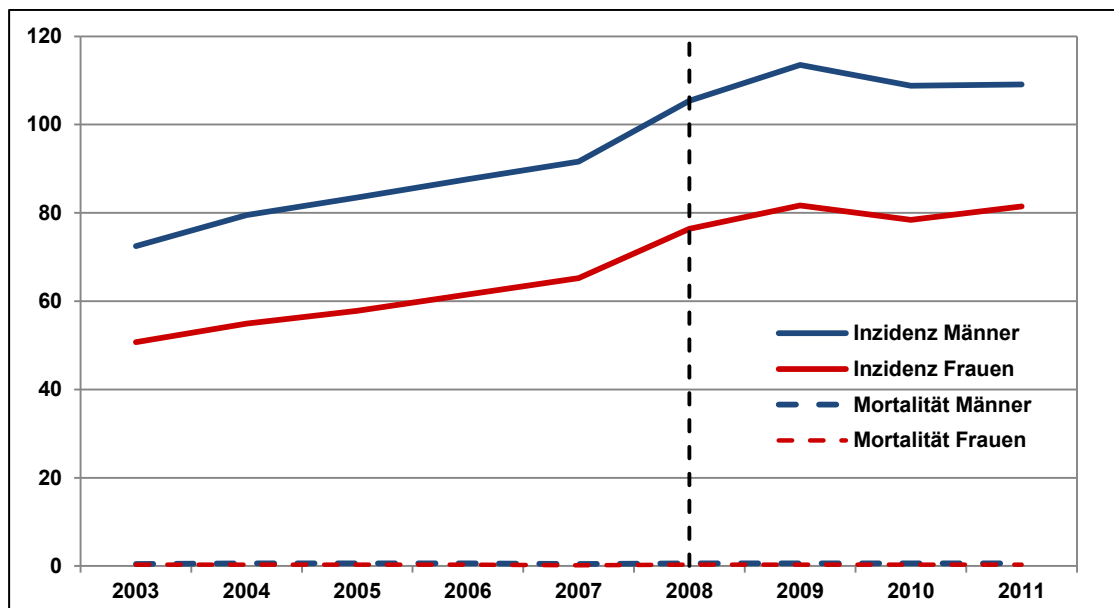


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

11.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome

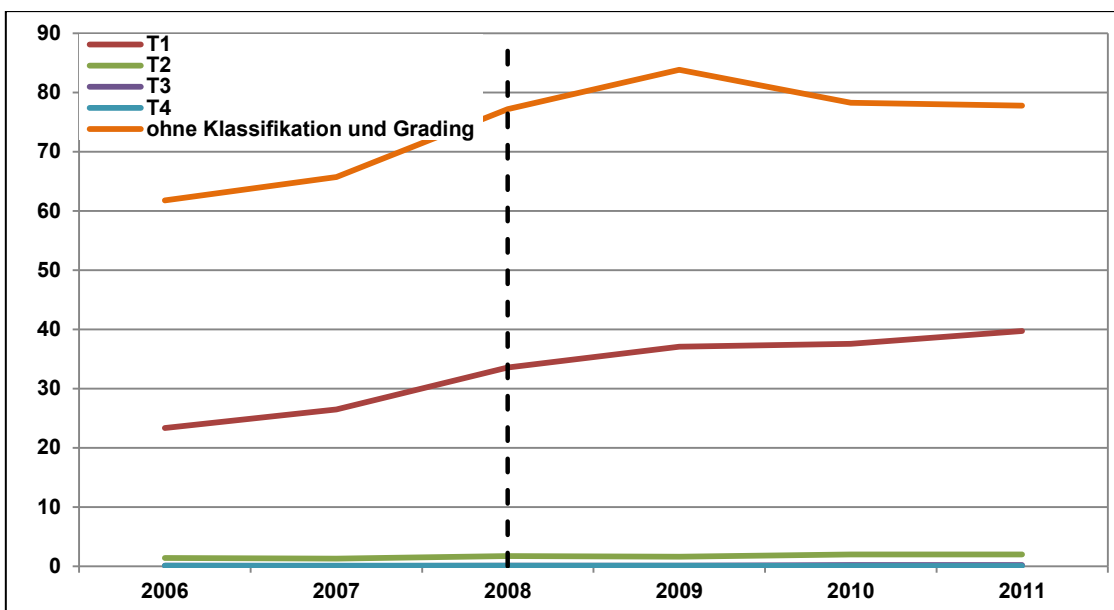
Ebenso wie bei der Melanominzidenz lässt sich auch für die Inzidenz nicht-melanozytärer Malignome (s. Abbildung 14) und insbesondere die Basaliominzidenz ein Einfluss der Einführung des Hautkrebsscreenings feststellen (s. Abbildung 15 und Abbildung 16). So ist die Basaliominzidenz alleine von 2007 auf 2008 um 21 % (Männer; 2008: 955 Basaliome je 100.000 Männer) bzw. 18 % (Frauen; 2008: 852 Basaliome je 100.000 Frauen) 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.

Abbildung 14: Inzidenz und Mortalität der nicht-melanozytären Malignome in Deutschland (pro 100.000; altersstandardisiert)



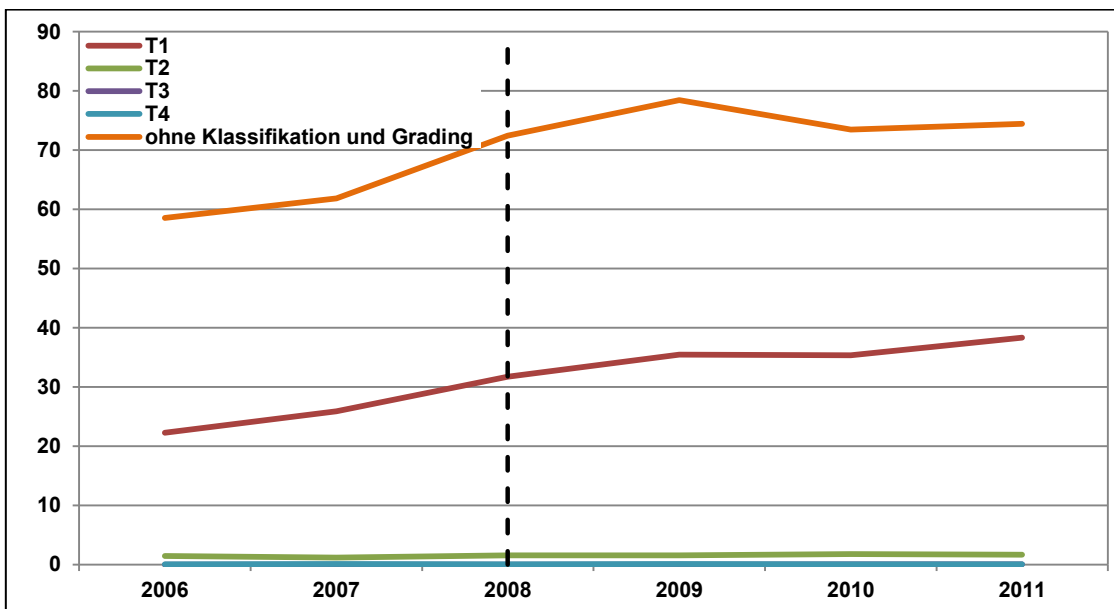
Quelle: eigene Darstellung nach <http://www.ekr.med.uni-erlangen.de/GEKID/Atlas/CurrentVersion/Inzidenz/atlas.html>

Abbildung 15: Entwicklung der Basaliominzidenz 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 Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2013.

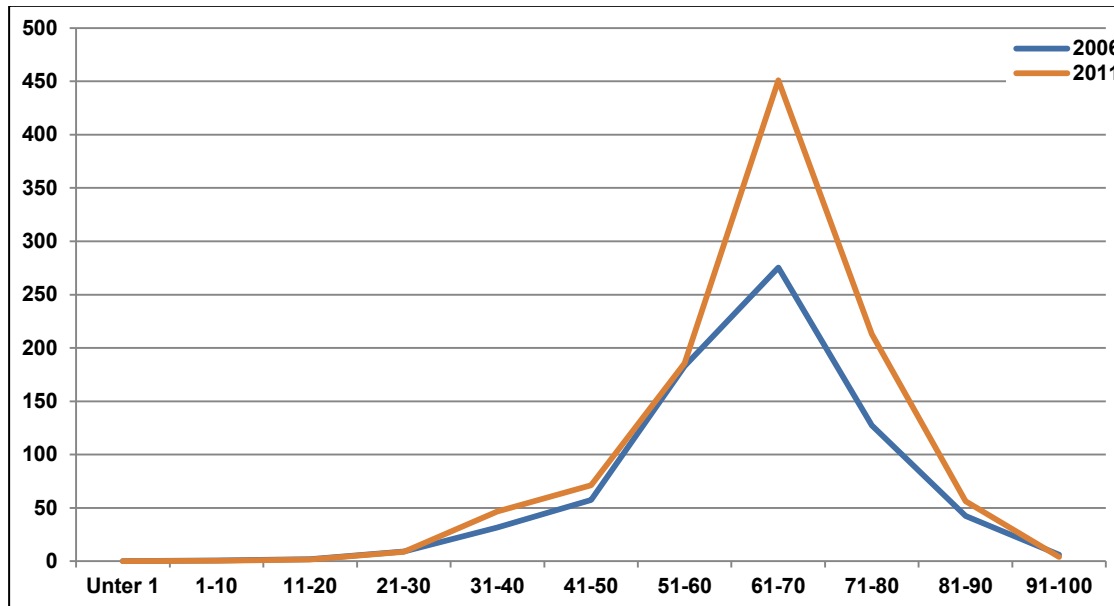
Abbildung 16: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Frauen (je 100.000)



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 2013.

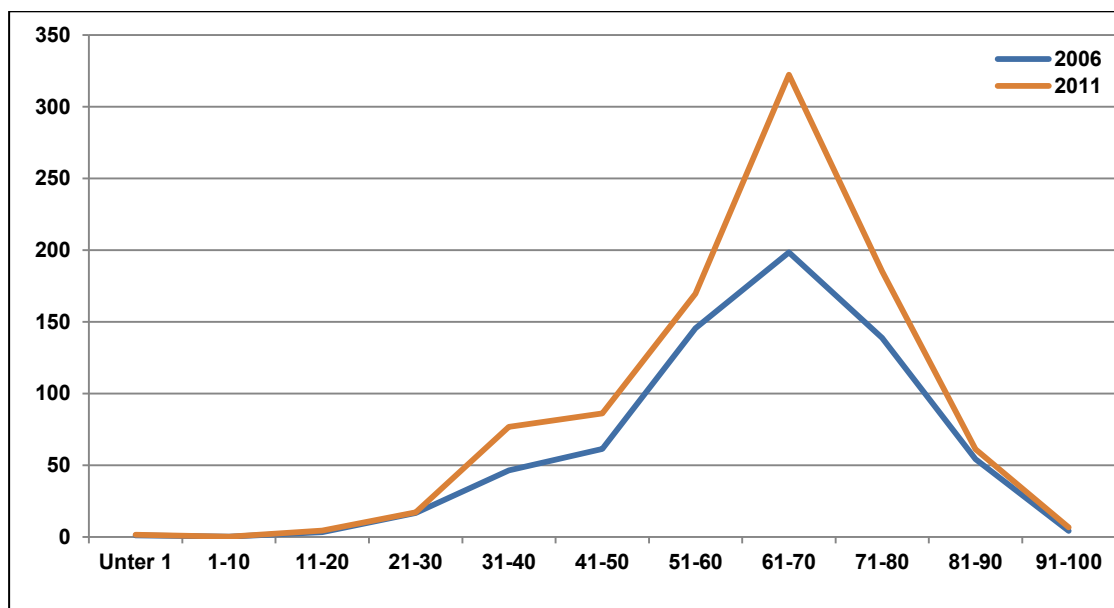
Auch in der Betrachtung der altersverteilten Inzidenz ist eine große Ähnlichkeit zur Entwicklung bei den Melanomen festzustellen. Auch hier sind es die Personen im Alter von 31 bis 40 Jahren und zwischen 61 und 80 Jahren, bei denen die stärksten Steigerungen in der Inzidenz festzustellen sind. Insgesamt lässt sich aber über alle Altersgruppen eine Steigerung feststellen. Im Unterschied zu den Melanomen findet sich bei den Basaliomen keine ausgeprägte Zweigipfligkeit in der Inzidenz bei den Frauen (s. Abbildung 17 und Abbildung 18).

Abbildung 17: 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 Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

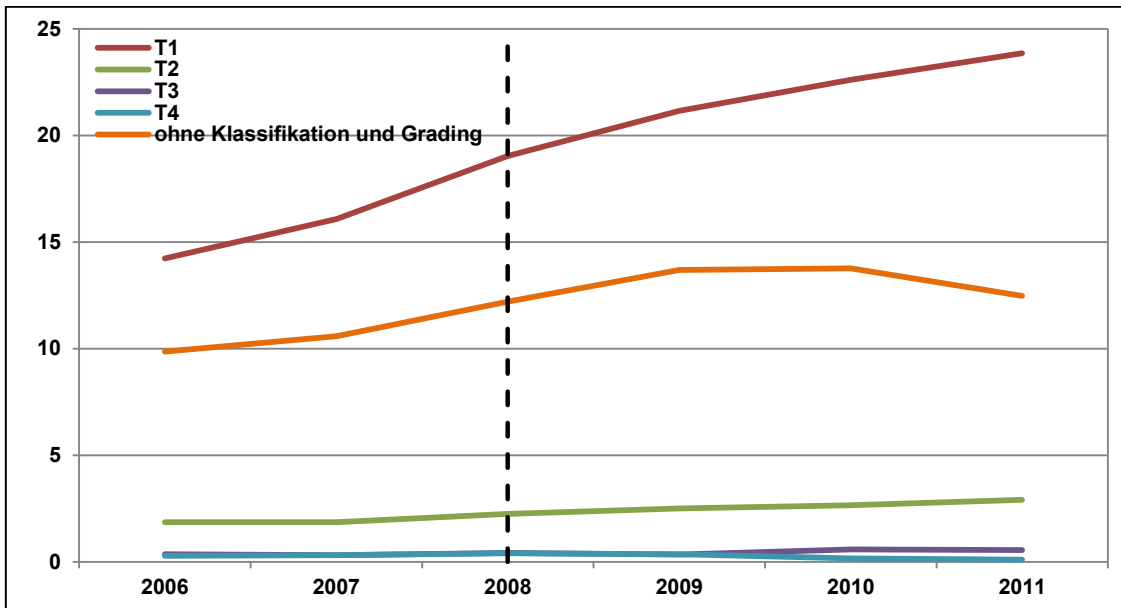
Abbildung 18: Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



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

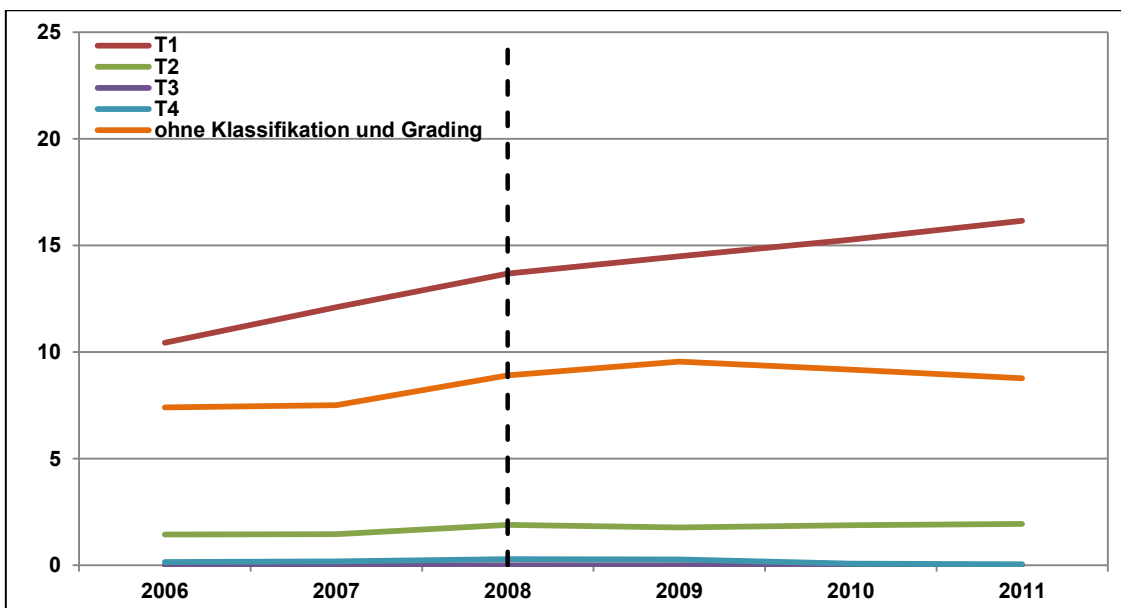
Die Inzidenzveränderung seit Einführung des Hautkrebscreenings gestaltet sich bei den Spinaliomen ähnlich zu den bereits beschriebenen Krebsarten. Auch hier sind es die frühen Tumorstadien die stark zunehmen. Und auch hier werden Alterseffekte verstärkt. So sind die stärksten Inzidenzzunahmen bei beiden Geschlechtern bei den 60- bis 90-Jährigen festzustellen (Abbildung 18). Die Gegebenheiten bei den Spinaliomen entsprechen denen der Basaliome (siehe Abbildung 19 bis Abbildung 22).

Abbildung 19: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM- Tumorgößenangaben bei Männern (je 100.000)



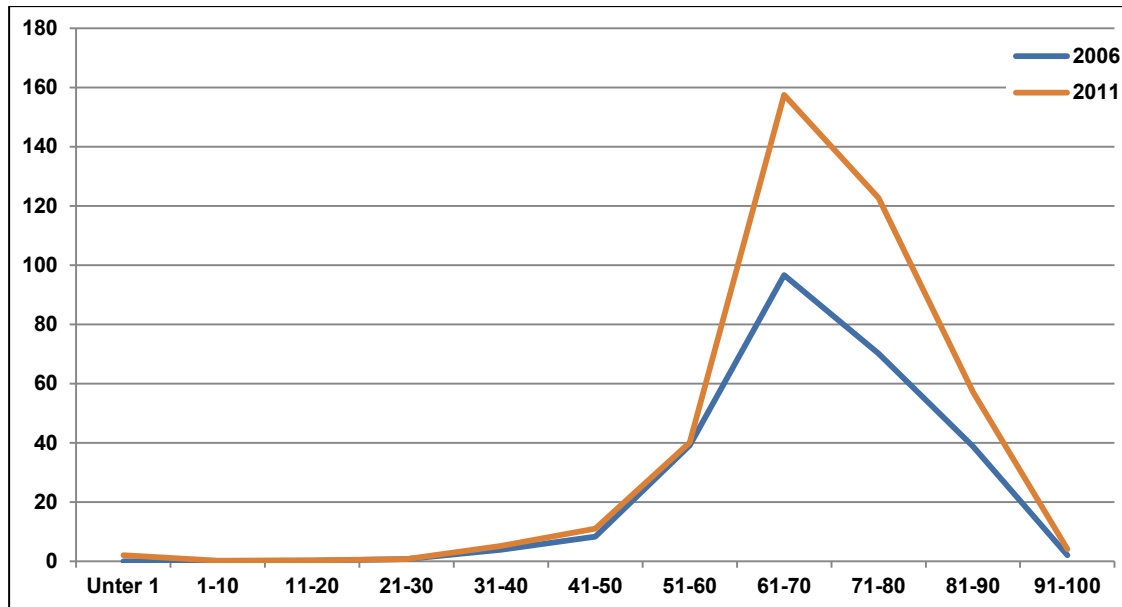
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2013.

Abbildung 20: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM- Tumorgößenangaben bei Frauen (je 100.000)



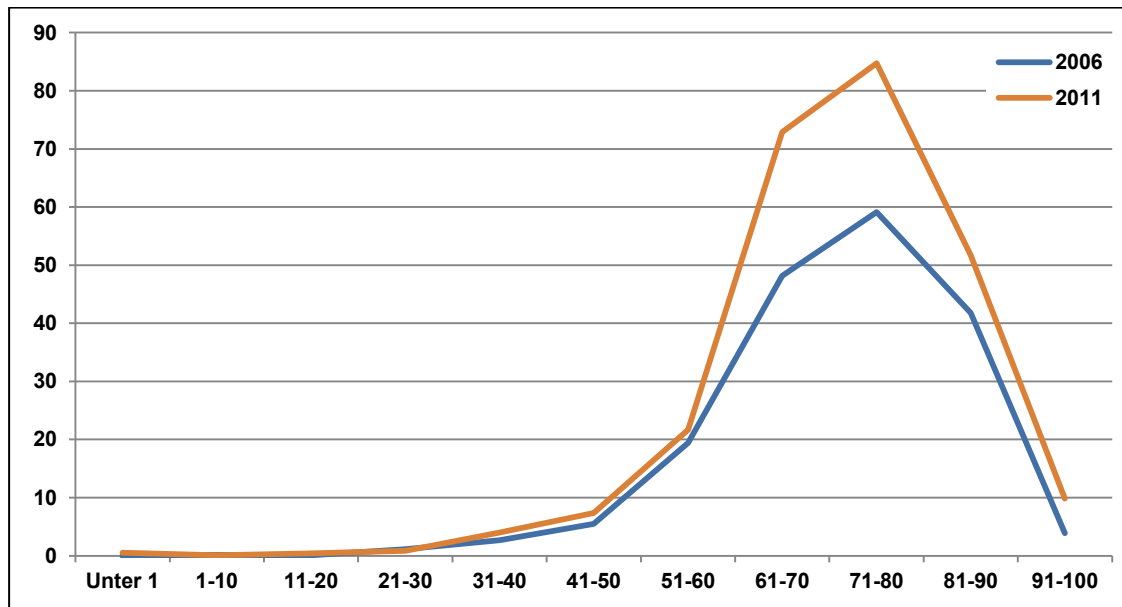
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2013.

Abbildung 21: 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 Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

Abbildung 22: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)

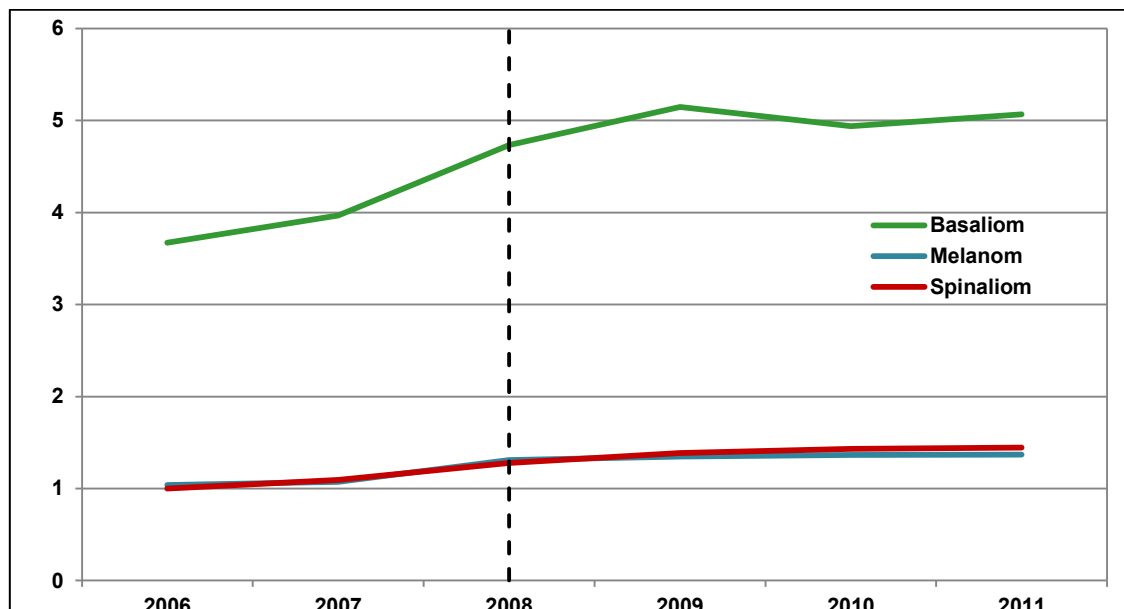


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

Abbildung 23 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 (10.704 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: +3,5 %; 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 22,2 % zu, Basaliome um 19,3 % und Spinaliome um 16,9 %. In den Folgejahren sind die Steigerungen dagegen wieder deutlich moderater, Bei den Basaliomen ist 2010 sogar kurzfristig ein Rückgang zu verzeichnen.

Abbildung 23: Indizierte Inzidenzänderungen bei Malignomen der Haut (Spinaliomanzahl im Jahr 2006 bildet den Indexwert)



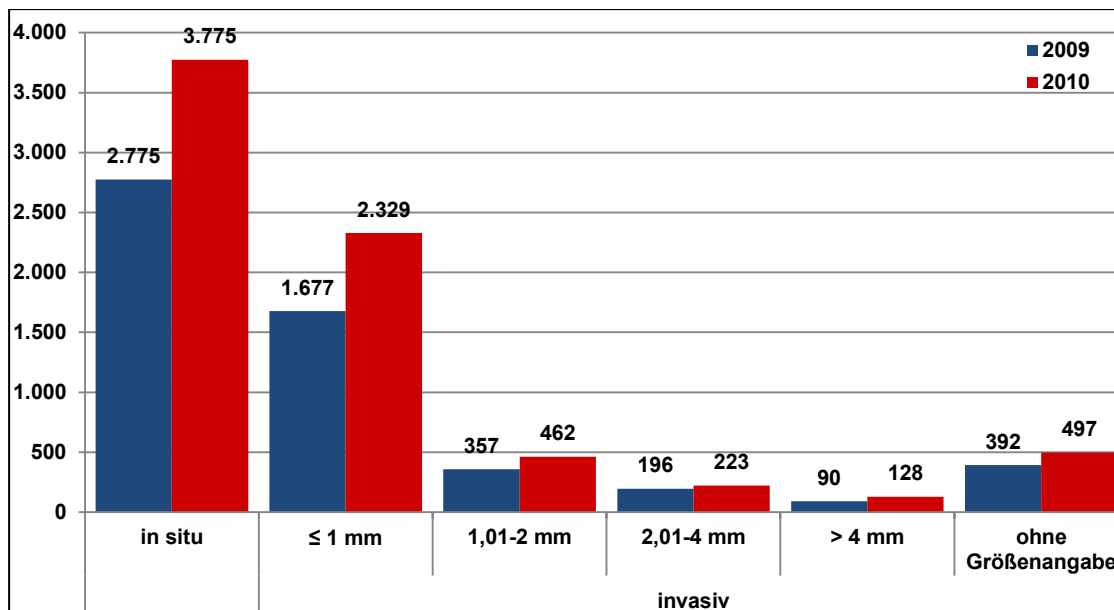
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen).

11.4 Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading

Die folgenden beiden Abbildungen (Abbildung 24 und Abbildung 25) zeigen, wie sich die Anzahl der absoluten Hautkrebs-Fälle, die durch das Hautkrebscreening identifiziert werden, von 2009 auf 2010 – 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.

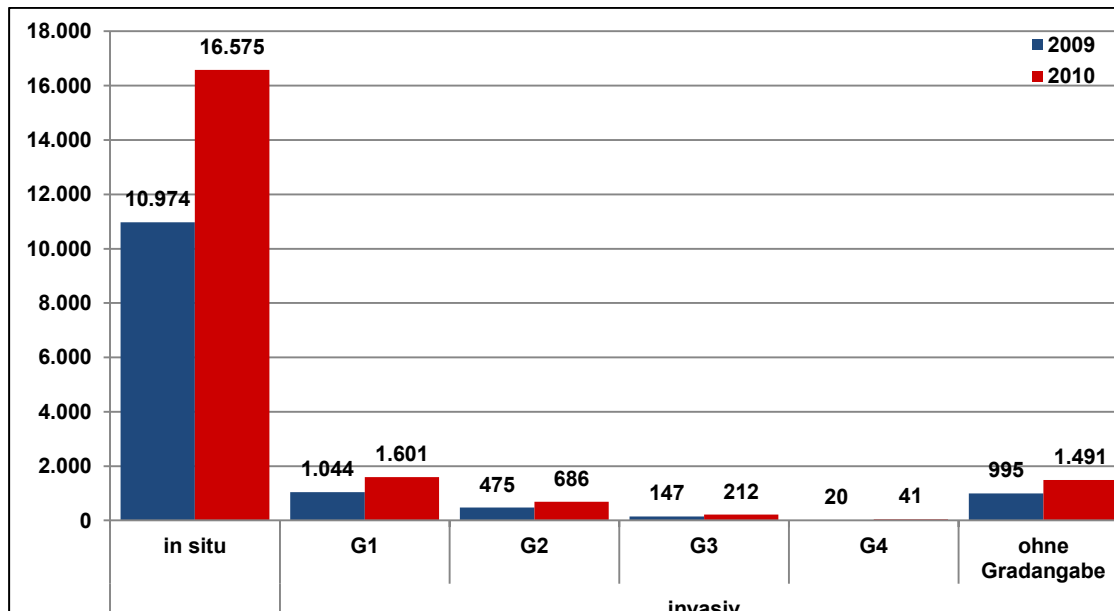
Deutlich wird, dass zwischen den beiden betrachteten Verfahrensjahren die Anzahl der gefundenen Melanome und Spinaliome noch einmal deutlich zunimmt - und zwar auch bei den großen Tumoren.

Abbildung 24: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebscreenings befundenen Melanome



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

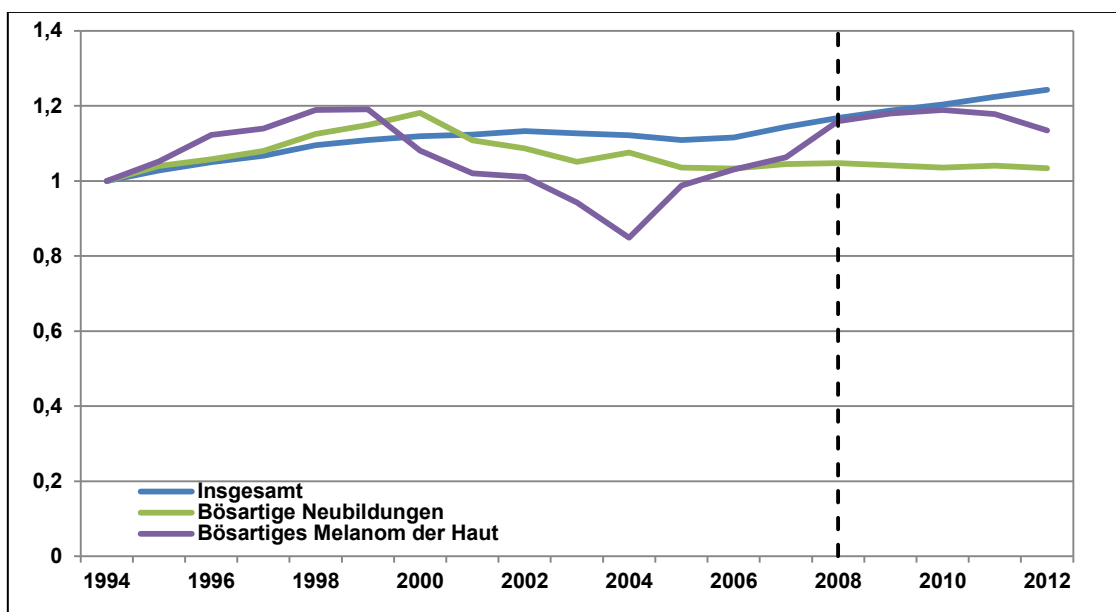
Abbildung 25: Klassifizierung und Grading der befundenen Spinaliome



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

Vollstationäre Krankenhausfälle zwecks Behandlung von Melanomen geben einen Eindruck der Entwicklung von schweren Melanomerkrankungen. Wie Abbildung 26 verdeutlicht, lässt sich bislang kein eindeutiger Einfluss des Hautkrebscreenings auf diese Fälle feststellen. So ist die Zahl der Behandlungen wegen bösartiger Melanome nach einem Höhepunkt im Jahr 1999 (25.831 Krankenhausfälle) bis 2004 (18.414 Krankenhausfälle) rückläufig gewesen. Danach hat die Zahl der stationären Melanombehandlungen jedoch wieder stetig zugenommen und ihren vorläufigen Höhepunkt im Jahr 2010 mit 25.792 Krankenhausfällen erreicht. Auch wenn die Zahl der melanombedingten Krankenhausfälle im Jahr 2012 wieder leicht nach unten gegangen ist, bleibt abzuwarten, ob das Hautkrebscreening langfristig zu einer Senkung der Fallzahl beitragen kann.

Abbildung 26: Indexierte Entwicklung der vollstationären Krankenhausfälle nach Hauptdiagnose



Quelle: eigene Darstellung; Statistisches Bundesamt 2013

Die hier dargestellten Zahlen sind jeweils auf die Werte des Jahres 1994 indexiert, d.h. Veränderungen im Zeitablauf werden als Abweichung des Wertes von 1994 abgebildet.

11.5 Verdachtsdiagnosen und Diagnosen im Screening

Im Jahr 2010 wurden im Rahmen des Hautkrebsscreenings 89.475 Personen mit Verdacht auf ein Melanom von Hausärzten dokumentiert (siehe Tabelle 14). Basaliome und Spinaliome wurden mit 57.037 bzw. 26.039 Verdachtsfällen deutlich seltener als Verdachtsdiagnose genannt. Vor dem Hintergrund, dass die Basaliominzidenz etwa 3,5-mal höher liegt als die Melanominzidenz sind diese Zahlen bemerkenswert.

Im primären dermatologischen Screening werden bei (weiteren) 58.836 Personen Melanomverdachtsdiagnosen geäußert – und bei 75.317 Personen wird der Verdacht auf ein Basaliom sowie bei 37.699 Personen der Verdacht auf ein Spinaliom dokumentiert.

Die Anzahl der sekundären Screening-Patienten mit einer positiven Verdachtsdiagnose des Dermatologen liegt mit 44.188 deutlich unter der Anzahl der Patienten, bei denen Hausärzte einen Hautkrebsverdacht niederschrieben (159.888).

Histologisch bestätigt wurden im Verfahrensjahr 2010 laut Dokumentationsbögen 7.415 Melanome (0,12 % aller Screeningteilnehmer), 41.671 Basaliome (0,67 %) und 20.606 Spinaliome (0,33 %). Damit wurde bei 1,1 % aller Screeningteilnehmer ein positiver Befund dokumentiert. Insbesondere im Vergleich zu anderen Screeningsmaßnahmen (SCREEN-Projekt und Bayerisches Hautkrebsscreeningprojekt der BKK; siehe Anhang E) ist der Anteil der Personen mit einem positiven Spinaliombefund außergewöhnlich hoch (4- bis 5-mal höher). Die Ursache könnte möglicherweise in der Dokumentation von aktinischen Keratosen als Spinaliom liegen.

Im Jahr 2009 entspricht die Zahl der in den Dokumentationen zum Hautkrebsscreening abgebildeten histologisch bestätigten Melanome etwa 20,0 % der in den Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten enthaltenen Melanome, 2010 sind es bereits 28,6 %.

Werden die Größenangaben der im Hautkrebsscreening dokumentierten, histologisch bestätigten Melanombefunde (2010) mit den Größenangaben der in den Krebsregisterdaten des RKI (2010) erfassten malignen Melanome verglichen, fällt auf, dass die Verteilung auf die vier, in Anlehnung an die UICC-Klassifikation gewählten Größenkategorien nahezu identisch ist:

- Melanome ≤ 1 mm 74 % (RKI: 72 %)
- Melanome 1,01-2 mm 15 % (RKI: 15 %)
- Melanome 2,01-4 mm 7 % (RKI: 7 %)
- Melanome > 4 mm 4 % (RKI: 5 %).

Ein ausführlicher Vergleich zentraler Kennzahlen des Hautkrebsscreenings nach KFE-RL mit anderen Projekten zum Hautkrebsscreening (Hautkrebsscreening in Schleswig-Holstein und Bayerisches Hautkrebsscreening der BKK) findet sich in Anhang E.

Bewusst wird in der unten stehenden Tabelle auf eine Darstellung des Grades der Übereinstimmung zwischen den Verdachtsdiagnosen von Haus- und Hautärzten bzw. histologischen Befunden verzichtet. Grund hierfür ist, dass die Angaben zu den Verdachtsdiagnosen des überweisenden Arztes mit zahlreichen Unsicherheiten behaftet sind.³

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

Der Anteil der richtig-positiven Verdachtsdiagnosen der Dermatologen (primäre und sekundäre Screenings) variiert zwischen den verschiedenen Hautkrebstypen erheblich. Während er bei Melanomen bei 12 % liegt - was, sofern die Werte valide sind, für eine sehr gute diagnostische Qualität spricht, beträgt er bei den Basaliomen 56 % und bei den Spinaliomen 49 % (jeweils Daten aus 2010).

Bei diesen Angaben ist jedoch zu berücksichtigen, dass in 28 % der Fälle (ca. 60.000 Patienten), in denen der Dermatologe einen konkreten Hautkrebsverdacht erfasst hat, keine histologische Untersuchung dokumentiert wurde. Auf der anderen Seite wurde bei ca. 3 % der dermatologischen Patienten ohne dokumentierten Krebsverdacht (ca. 59.253 Patienten) eine Gewebeprobe entnommen und histologisch untersucht.

Tabelle 14: Anzahl der Patienten mit einem Verdacht auf Hautkrebs bzw. einem positiven Befund

	Melanom	Basaliom	Spinaliom	mind. 1 positiver Verdacht/Befund
2009				
Verdacht des Hausarztes	81.039	50.949	22.539	144.258
Verdacht des Dermatologen (primäres Screening)	46.769	57.815	25.592	124.715
Verdacht des Dermatologen (sekundäres Screening)	13.361	16.264	5.652	33.795
histologischer Befund	5.487	32.202	13.655	50.166
2010				
Verdacht des Hausarztes	89.475	57.037	26.039	159.888
Verdacht des Dermatologen (primäres Screening)	58.836	75.317	37.699	163.896
Verdacht des Dermatologen (sekundäres Screening)	16.992	21.461	8.891	44.188
histologischer Befund	7.415	41.671	20.606	67.772

Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebsscreenings.

Hinweis: Da bei einem 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.

11.6 Vergleich mit anderen deutschen Hautkrebs-Screening-Studien

Es gibt noch zwei weitere Studien in Deutschland, die sich mit dem Hautkrebsscreening befassen, eine Studie aus Schleswig-Holstein (Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) 2004) sowie eine aus Bayern (Guther 2011). Deren Studienparameter und Ergebnisse haben wir in Anhang E in einer Tabelle zur Information zusammengestellt.

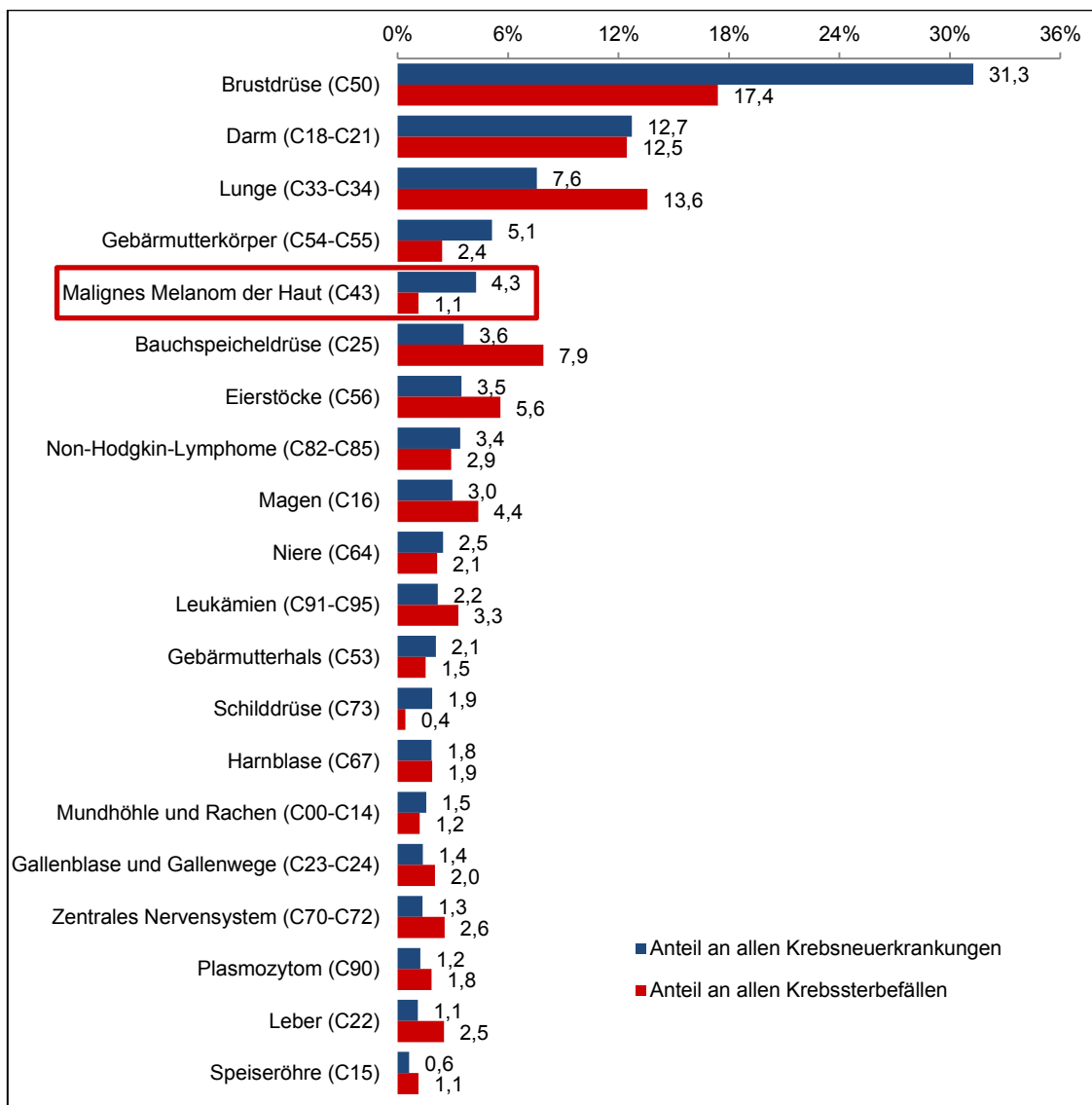
12 Deskriptive Ergebnisse (FE-2)

Im folgenden 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.

12.1 Epidemiologie und Letalität von Hautkrebs

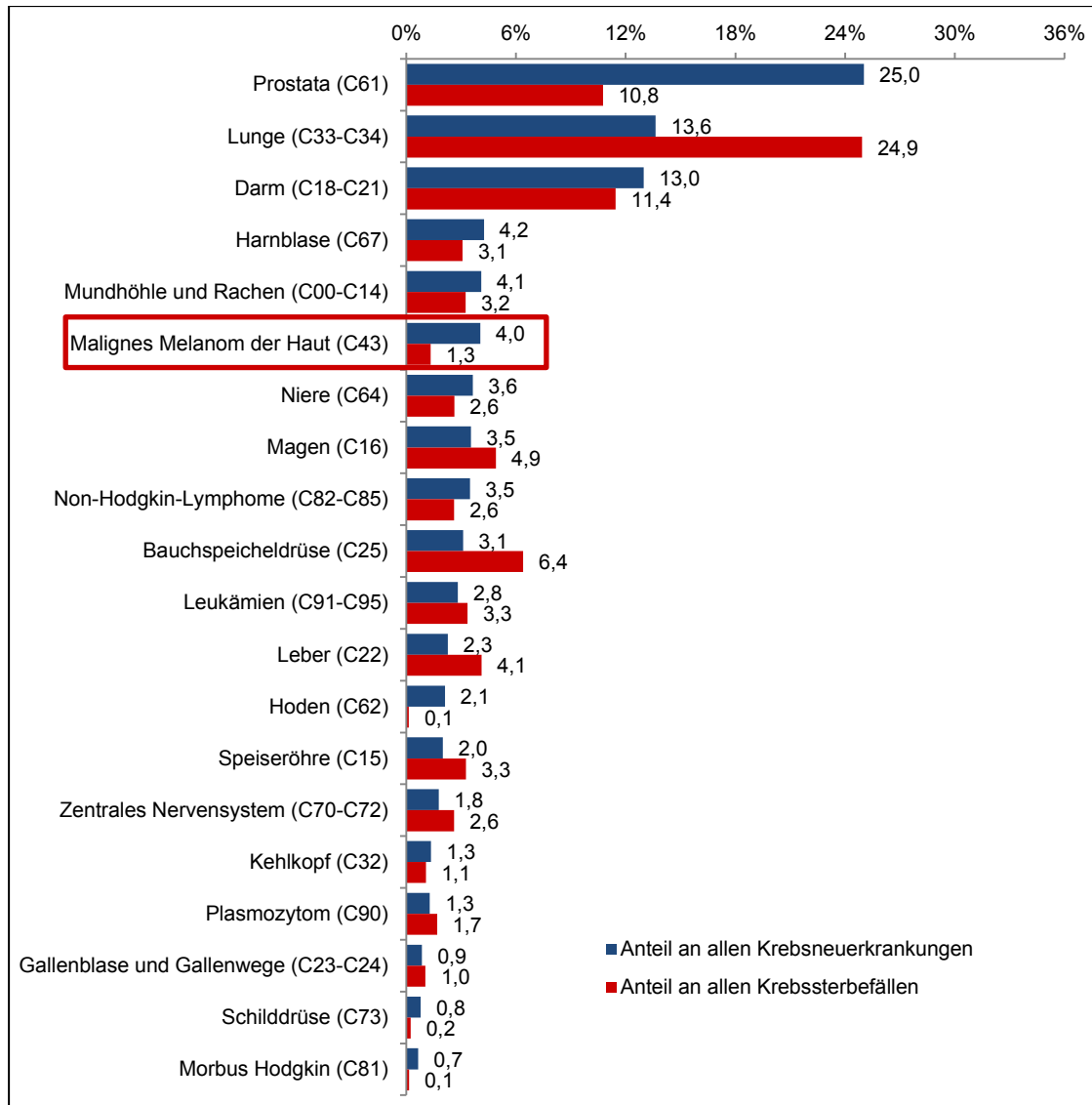
Hautkrebs zählt zu den fünf häufigsten Krebsarten bei Frauen und liegt bei den Männern an sechster Stelle, hat aber eine vergleichsweise niedrige Sterblichkeit (siehe Abbildung 27 und Abbildung 28).

Abbildung 27: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Frauen an allen Krebsfällen in Deutschland (2010; ohne epithelialen Hautkrebs)



Quelle: eigene Darstellung nach Daten der Public Use File des Zentrums für Krebsregisterdaten.

Abbildung 28: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Männern an allen Krebsfällen in Deutschland (2010; ohne epithelialen Hautkrebs)



Quelle: eigene Darstellung nach Daten der Public Use File des Zentrums für Krebsregisterdaten.

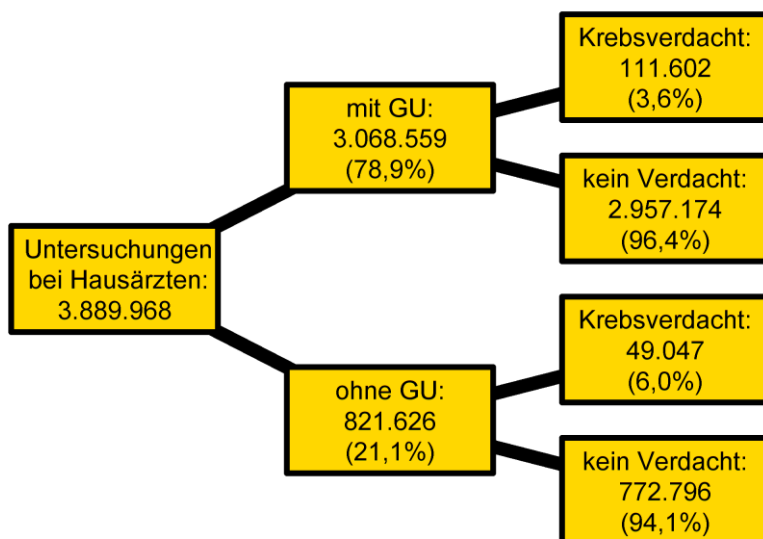
12.2 Praxis des Screenings

Der Vergleich der hausärztlichen mit den dermatologischen Dokumentationsdaten offenbart, dass sowohl 2009 als auch 2010 gut 60 % der Hautkrebscreenings von einem Hausarzt durchgeführt wurden.

Der Anteil der weiblichen Patienten überwiegt sowohl bei den Hautkrebscreenings, 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 nur 38 % der männlichen Screeningteilnehmer von einem Dermatologen untersucht wurden, waren es 44 % der weiblichen Teilnehmerinnen.

In Abbildung 29 wird der Zusammenhang von Screening, Gesundheitsuntersuchung und Krebsverdacht im Screening der Hausärzte dargestellt. Der entsprechende Baum für das Jahr 2009 findet sich in Kapitel B.1.

Abbildung 29: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2010; Datenneulieferung)



Bei dem Großteil der von Dermatologen durchgeführten Hautkrebscreenings (siehe Abbildung 30; der entsprechende Baum für 2009 findet sich im Anhang B) handelt es sich um primäre Screenings. Nur etwa 14-15 % der dermatologischen Hautkrebscreenings waren eine sekundäre Untersuchung, also eine Untersuchung nach Überweisung des Patienten zum Dermatologen.

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

⁴ Dies wäre nur mit nicht zu rechtfertigendem Mehraufwand insbesondere im Rahmen des Datenschutzes zu realisieren gewesen

Dokumentationsdaten ist die Unterscheidung dieser beiden Patientenpopulationen nur bedingt möglich.

Im Verfahrensjahr 2010 wurde, wie die oben stehende Grafik ausweist, bei 160.649 hausärztlichen Patienten der Verdacht auf ein Malignom dokumentiert. Laut dermatologischer Dokumentationsdaten wurden aber 273.649 Personen zur dermatologischen Abklärung überwiesen. Zugleich liegen nach Angaben der Dermatologen nur für 34.375 Personen konkrete Verdachtsdiagnosen (i.S.v. Melanom, Spinaliom oder Basaliom) des überweisenden Arztes vor. Die Ursachen für diese Diskrepanzen konnten bislang nicht aufgeklärt werden.

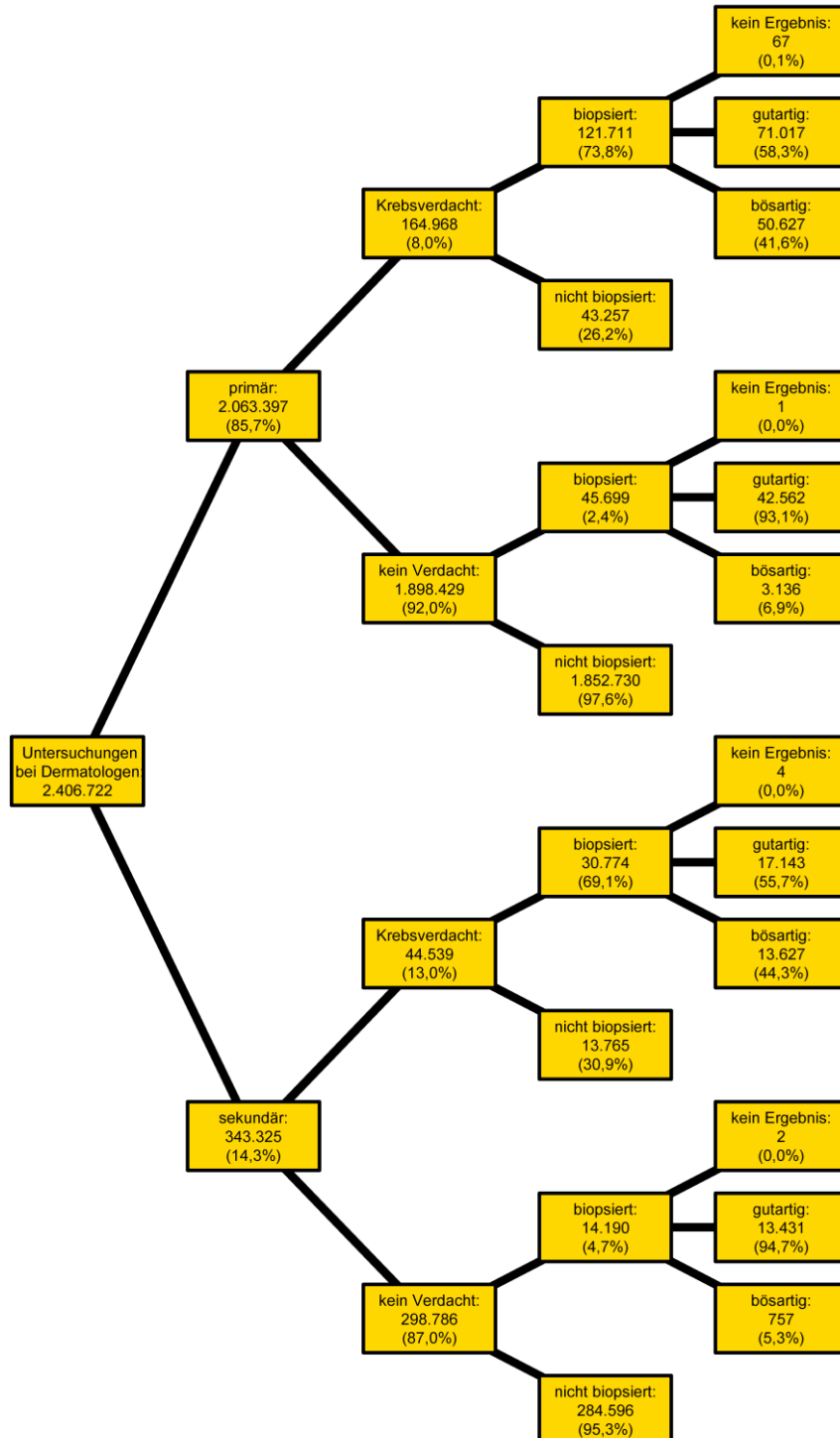
Patienten, bei denen ein sekundäres Hautkrebsscreening durchgeführt wird, haben eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit, vom Dermatologen eine positive Krebsdiagnose genannt zu bekommen, als primäre dermatologische Screeningpatienten. Während „nur“ rund 8 % der Patienten bei einem primären Screening durch einen Dermatologen einen positiven Befund mitgeteilt bekommen, sind es etwa 13 % bei den sekundären Screeningpatienten. Gegenüber den Hausarztpatienten (4-6 % der Patienten mit Krebsverdacht) liegt der Anteil der Patienten mit positivem Befund aber in beiden dermatologischen Patientengruppen höher.

Bei etwa einem Viertel (primäres Screening) bis zu 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 (30,9 %). Eine mögliche Erklärung für die große Anzahl an Patienten mit einer positiven Verdachtsdiagnose, die nicht biopsiert wurden, ist, dass diese ggf. sofort zur onkologischen Therapie an eine Spezialeinrichtung überwiesen wurden. Diese Erklärung reicht jedoch vermutlich nicht aus, die Gesamtzahl derartiger Fälle zu erklären. Alternative Erklärungen für dieses Phänomen konnten jedoch nicht gefunden werden.

Umgekehrt wird bei 2 % der primären Screeningteilnehmer, bei denen der Dermatologe keinen Krebsverdacht äußert, trotzdem eine Biopsie vorgenommen, die in 6-7 % einen positiven Krebsbefund zutage fördert. Bei den sekundären Screeningteilnehmern wird sogar bei 4-5 % der Personen ohne einen Krebsverdacht des Dermatologen eine Biopsie vorgenommen, die in 4-5 % einen positiven Befund liefert.

Mit der Ausweitung des Hautkrebsscreenings von 2009 auf 2010 auf eine größere Patientengruppe geht eine Reduktion der von Hausärzten geäußerten Rate an Krebsverdachtsfällen einher. Der Anteil der Personen mit Verdacht auf Hautkrebs sank von 4,6 % (2009) auf 3,6 % (2010) bei Patienten mit Gesundheitsuntersuchung. Bei Patienten ohne Gesundheitsuntersuchung sank er von 7,6 % auf 6,0 %.

Abbildung 30: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen
 (Verfahrensjahr 2010; Datenneulieferung)



13 Fazit der Analysen

2008 wurde mit dem Hautkrebsscreening nach der KFE-Richtlinie begonnen. 2009 war das erste Dokumentationsjahr. Die Evaluation bezieht sich auf diese ersten beiden Jahre des Screenings. Bereits Ende 2009 nahmen über 21.000 Hausärzte und über 2.400 Dermatologen teil, ermittelt anhand der verwendeten Pseudonyme. 2010 waren es dann über 27.500 Hausärzte und 3.100 Dermatologen. Bundesweit waren das 2010 66,0 % der Hausärzte (mit einer Schwankungsbreite von 44,4 % bis 74,8 %) und 72,4 % der Dermatologen (mit einer Schwankungsbreite von 72,1 % 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. 2010 wurden 6,3 Mio. Hautkrebsscreenings erfasst, davon 3,9 Mio. beim Hausarzt und 2,4 Mio. beim Dermatologen.

Die Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings durch die Leistungsberechtigten nahm alleine bei den Hausärzten im Bundesdurchschnitt von 6,5 % (2009) auf 8,8 % (2010) zu. 2010 wurden bei 30,9 % aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt. Diese kombinierten Untersuchungen bilden bereits 79,2 % 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, ablesbar an der ebenso schnell angestiegenen Inzidenz maligner Hauttumore in verschiedenen Stadien. Dieser anfängliche Zuwachs hat sich dann auf höherem Level stabil eingependelt. Verschiebungen zwischen dem Auffinden früherer und späterer Krebsstadien ließen sich in den ersten beiden Dokumentationsjahren nicht nachweisen.

Die Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs hat ihr Ziel bezüglich einer Ausweitung des Screenings durch Involvierung von Hausärzten und Dermatologen als auch bezüglich des Erreichens 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 aus den Daten nicht ablesen. Hierzu sind längerfristige Analysen notwendig, ggf. mit einer verbesserten Dokumentation.

Die Evaluation des Hautkrebsscreenings gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des G-BA basiert auf den Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreenings, 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 - etwa 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.

Zugleich stellt die Fokussierung jedoch auch eine Limitation dar, da einzelne Fragestellungen mit den genannten Datenquellen nicht beantwortet werden können (siehe Abschnitt 3.4). 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 sowie
- Bewertung des Einflusses des Hautkrebsscreenings auf die Mortalität.

14 Empfehlungen

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

14.1 Empfehlung zur Weiterentwicklung der Dokumentation

Auf der Grundlage der in im Folgenden aufgeführten Verbesserungspotenziale zu den Dokumentationsvorgaben wurde eine erweiterte Dokumentation inklusive optimierter Plausibilitätsprüfung erarbeitet. Diese findet sich in Anhang F.

14.1.1 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 im Verfahrensjahr 2009 bspw. bei 142.482 hausärztlichen Patienten und Patientinnen ein Verdacht auf Hautkrebs diagnostiziert. Deutlich mehr Personen (268.202) sind im gleichen Jahr aber bei einem Dermatologen vorstellig geworden, bei denen laut Dokumentation eine Überweisung vorlag.

Aus diesem Grund sollte das hausärztliche Dokumentationsformular um das Dokumentationsfeld „Überweisung zum Dermatologen ausgestellt“ ergänzt werden.

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 abgleichen zu können.

14.1.2 Erweiterung des dermatologischen Dokumentationsdatensatzes

Der dermatologische Dokumentationsdatensatz dokumentiert, ob der Patient „auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebscreenings“ kommt. Denkbar ist jedoch auch, dass zwar eine Überweisung zum Dermatologen-Besuch 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.

Sollte der zu dokumentierende Datensatz der Hausärzte um ein weiteres Feld erweitert werden („anderweitiger Befund/Verdacht“), müsste diese Anpassung auch im dermatologischen Datensatz erfolgen. Hier sollte die Dokumentation des Verdachts des überweisenden Arztes äquivalent zur hausärztlichen Dokumentation erfolgen.

Die Daten aus dem Verfahrensjahr 2009 zeigen, dass in zahlreichen Fällen (40.788) Dermatologen Biopsien dokumentiert haben ohne Angabe eines Hautkrebsverdachts. Zugleich wurde bei 27,5 % der Patienten (43.559), bei denen ein Verdacht auf Hautkrebs angegeben wurde, anschließend keine Biopsie zur Diagnosesicherung dokumentiert. In 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.

In Anhang F dieses Dokuments wird eine verbesserte Plausibilitätsprüfung zur Dokumentation des Hautkrebscreenings vorgeschlagen.

14.2 Weitere Verbesserungspotenziale

14.2.1 Vermeidung der Verwendung falscher Dokumentationsbögen

Die Analyse der Dokumentationsdaten der Verfahrensjahre 2009 und 2010 hat gezeigt, dass einige Ärzte Dokumentationsbögen verwenden, die eigentlich für die 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.

14.2.2 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.

14.2.3 Angaben zu vorherigem Hautkrebscreening

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

14.2.4 Erfassung von Risikomeerkmalen

Interessant wäre die zusätzliche Erfassung, 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 aktuellen 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 für Hautkrebs:

- 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.

Es könnte künftig überprüft werden, ob bspw. 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 Versichertendaten der BARMER GEK beispielsweise, dass der Anteil der gescreenten Personen mit einem positiven Melanombefund bei den Patienten mit einem primären Dermatologen-Besuch 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 (KBV) 2014), ginge mit dieser Erweiterung der Dokumentation kein diagnostischer oder anamnestischer Mehraufwand einher.

14.2.5 Eindeutiges Patientenpseudonym

Die derzeit fehlende Möglichkeit, hausärztliche und dermatologische Screeningdokumentationen auf Patientenebene eindeutig miteinander zu verknüpfen ist datenschutzrechtlichen Bedenken geschuldet. Als Resultat dieser fehlenden Verknüpfung können derzeit keine belastbaren Aussagen zum Übergang von hausärztlichen Patienten zur dermatologischen Untersuchung getroffen werden.

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

15 Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2009, Stand: 04. September 2009. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2009.

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

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

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

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie / KFE-RL) in der Fassung vom 18. Juni 2009, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2009, Nr. 148a, in Kraft getreten am 3. Oktober 2009, zuletzt geändert am 16. Dezember 2010, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2011, Nr. 34: S. 864, in Kraft getreten am 3. März 2011. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (Hrsg.). Siegburg. 2011.

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. Plausibilitätskatalog 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.

Anhang

A Dokumentationen der Kassenärztlichen Vereinigungen

Die folgenden Tabellen zeigen die eingesandten Datensätze der Kassenärztlichen Vereinigungen nach Korrektur (Datenneulieferung).

Baden-Württemberg

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	2.489	3.418	2.667	4.186	4.192	4.138	4.219	4.326
Dermatologen	214	304	332	370	356	363	374	388
Ärzte gesamt	2.683	3.692	2.978	4.521	4.521	4.473	4.562	4.685
hausärztliche Patienten	109.363	141.768	92.486	146.651	163.095	149.522	128.354	149.002
dermatologische Patienten	34.866	61.493	64.612	71.817	63.281	65.602	69.594	73.861
Patienten gesamt	144.229	203.261	157.098	218.468	226.376	215.124	197.948	222.863

Die Anzahl der Datensätze der KV Baden-Württemberg unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Bayern

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	93	241	290	498	5.235	5.359	5.323	5.354
Dermatologen	13	11	19	40	537	525	529	526
Ärzte gesamt	105	252	309	537	5.731	5.856	5.821	5.859
hausärztliche Patienten	1.768	2.196	2.988	5.498	213.779	199.475	174.855	192.720
dermatologische Patienten	311	30	848	2.510	100.025	101.557	97.875	90.775
Patienten gesamt	2.079	2.226	3.836	8.008	313.804	301.032	272.730	283.495

Die Anzahl der Datensätze der KV Bayern unterscheidet sich erheblich von der ursprünglichen Datenlieferung (2009: -78 %; 2010: -9 %).

Berlin

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	805	759	877	837	846	832	892	835
Dermatologen	169	158	181	183	186	181	192	186
Ärzte gesamt	974	917	1.058	1.020	1.032	1.013	1.084	1.021
hausärztliche Patienten	29.003	26.050	27.054	22.733	26.888	24.403	22.961	22.665
dermatologische Patienten	30.891	27.947	30.743	27.258	27.341	27.831	28.620	26.435
Patienten gesamt	59.894	53.997	57.797	49.991	54.229	52.234	51.581	49.100

Die Anzahl der Datensätze der KV Berlin unterscheidet sich teils erheblich von der ursprünglichen Datenlieferung (2009: +33 %; 2010: -2 %).

Eine Rückmeldung der KV Berlin zu diesen mengenmäßigen Abweichungen liegt nicht vor.

Brandenburg

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	0	0	671	656	654	656	691	686
Dermatologen	66	72	80	77	78	81	78	84
Ärzte gesamt	66	72	746	732	729	734	768	768
hausärztliche Patienten	0	0	23.827	20.787	21.570	22.376	21.634	23.924
dermatologische Patienten	15.023	16.292	17.682	15.433	15.763	16.931	16.324	16.809
Patienten gesamt	15.023	16.292	41.509	36.220	37.333	39.307	37.958	40.733

Die Anzahl der Datensätze der KV Brandenburg unterscheidet sich erheblich von der ursprünglichen Datenlieferung (2009: -29 %; 2010: +45 %).

Bremen

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	183	264	259	259	267	282	263	276
Dermatologen	33	38	38	37	37	38	38	38
Ärzte gesamt	216	302	297	296	304	320	301	314
hausärztliche Patienten	8.369	10.368	8.707	7.338	9.911	9.921	7.991	8.447
dermatologische Patienten	7.373	7.698	7.359	6.350	6.166	6.539	6.540	6.444
Patienten gesamt	15.742	18.066	16.066	13.688	16.077	16.460	14.531	14.891

Die Anzahl der Datensätze der KV Bremen unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Hamburg

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	184	196	197	196	197	177	210	210
Dermatologen	97	102	91	97	95	93	103	96
Ärzte gesamt	281	298	288	293	292	270	313	306
hausärztliche Patienten	6.467	7.758	6.328	5.672	6.718	5.201	5.926	6.391
dermatologische Patienten	21.892	22.194	18.999	16.239	17.705	18.049	18.322	15.521
Patienten gesamt	28.359	29.952	25.327	21.911	24.423	23.250	24.248	21.912

Die Anzahl der Datensätze der KV Hamburg unterscheidet sich drastisch von der ursprünglichen Datenlieferung (2009: -31 %; 2010: -33 %).

Eine Rückmeldung der KV Hamburg zu diesen mengenmäßigen Abweichungen steht derzeit noch aus.

Hessen

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	1.126	1.700	1.855	1.917	2.070	2.148	2.195	2.197
Dermatologen	111	139	149	162	169	174	174	182
Ärzte gesamt	1.225	1.832	1.994	2.070	2.234	2.311	2.359	2.369
hausärztliche Patienten	41.498	56.859	56.760	50.538	71.266	66.054	64.834	64.528
dermatologische Patienten	20.162	26.771	28.711	27.505	32.916	31.901	34.228	31.599
Patienten gesamt	61.660	83.630	85.471	78.043	104.182	97.955	99.062	96.127

Die Anzahl der Datensätze der KV Hessen unterscheidet sich von der ursprünglichen Datenlieferung (2009: -4 %; 2010: -6 %).

Mecklenburg-Vorpommern

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	338	306	347	372	407	396	393	405
Dermatologen	58	50	57	61	68	66	66	67
Ärzte gesamt	396	356	404	432	474	461	459	471
hausärztliche Patienten	14.814	12.167	12.422	12.545	15.108	14.656	13.171	15.772
dermatologische Patienten	13.053	11.315	11.139	12.310	11.991	12.629	11.801	13.211
Patienten gesamt	27.867	23.482	23.561	24.855	27.099	27.285	24.972	28.983

Die Anzahl der Datensätze der KV Mecklenburg-Vorpommern unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Niedersachsen

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	2.394	2.338	2.472	2.752	2.693	2.798	2.783	2.777
Dermatologen	220	202	212	237	244	255	249	261
Ärzte gesamt	2.614	2.540	2.684	2.989	2.937	3.053	3.032	3.038
hausärztliche Patienten	115.855	107.496	97.289	93.138	125.196	122.052	105.377	104.928
dermatologische Patienten	46.838	38.096	42.639	39.090	45.320	53.529	53.187	47.699
Patienten gesamt	162.693	145.592	139.928	132.228	170.516	175.581	158.564	152.627

Die Anzahl der Datensätze der KV Niedersachsen unterscheidet sich nicht von der ursprünglichen Datenlieferung.

Nordrhein

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	2.078	2.130	2.164	2.182	2.386	2.911	3.225	3.249
Dermatologen	317	309	307	312	302	370	413	407
Ärzte gesamt	2.370	2.424	2.453	2.476	2.667	3.258	3.603	3.635
hausärztliche Patienten	110.386	99.794	87.626	76.584	112.042	121.019	121.545	115.247
dermatologische Patienten	79.334	71.367	77.071	65.583	72.945	84.268	95.174	82.929
Patienten gesamt	189.720	171.161	164.697	142.167	184.987	205.287	216.719	198.176

Die Anzahl der Datensätze der KV Nordrhein unterscheidet sich teils erheblich von der ursprünglichen Datenlieferung (2009: -3 %; 2010: +20 %).

Die KV Nordrhein gibt hierzu folgende Rückmeldung:

„die Ursachen der von Ihnen festgestellten Abweichungen für das Jahr 2009 werden zur Zeit noch bei uns im Hause geklärt.“

Die von uns ermittelten Zahlen der verschiedenen Lieferungen für das 4. Quartal zeigen allerdings nur eine geringe Abweichung der Dokumentationsanzahl.

Hier wäre es sehr hilfreich wenn Sie uns die jeweiligen Anzahl der Dokumentationen sowie die entsprechenden Dateinamen der Lieferungen mitteilen könnten.“ (E-Mail vom 01.04.2014)

Rheinland-Pfalz

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	1.201	1.277	1.240	1.227	1.337	1.200	1.160	1.441
Dermatologen	144	136	135	139	148	135	123	154
Ärzte gesamt	1.345	1.413	1.375	1.366	1.485	1.335	1.283	1.595
hausärztliche Patienten	39.841	38.281	34.734	28.647	38.977	34.152	29.652	36.511
dermatologische Patienten	28.395	23.957	26.274	23.039	26.738	25.538	22.471	26.525
Patienten gesamt	68.236	62.238	61.008	51.686	65.715	59.690	52.123	63.036

Die Anzahl der Datensätze der KV Rheinland-Pfalz unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Saarland

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	329	348	362	294	276	353	367	358
Dermatologen	45	52	48	47	45	48	48	50
Ärzte gesamt	369	393	407	337	317	397	411	406
hausärztliche Patienten	11.553	11.476	9.679	5.875	7.943	9.490	9.897	8.731
dermatologische Patienten	10.269	11.589	11.019	8.234	7.794	9.902	11.186	8.937
Patienten gesamt	21.822	23.065	20.698	14.109	15.737	19.392	21.083	17.668

Die Anzahl der Datensätze der KV Saarland unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Sachsen

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	994	1.183	1.224	1.207	1.182	1.175	1.151	1.132
Dermatologen	161	167	159	167	156	161	165	155
Ärzte gesamt	1.140	1.343	1.377	1.368	1.332	1.329	1.311	1.285
hausärztliche Patienten	41.671	48.272	46.277	43.361	48.205	47.095	41.454	38.965
dermatologische Patienten	56.717	52.342	44.267	41.789	39.634	41.365	45.895	43.131
Patienten gesamt	98.388	100.614	90.544	85.150	87.839	88.460	87.349	82.096

Die Anzahl der Datensätze der KV Sachsen unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Sachsen-Anhalt

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	672	700	725	753	733	747	754	747
Dermatologen	84	93	90	95	98	99	96	99
Ärzte gesamt	750	787	811	844	827	843	850	845
hausärztliche Patienten	24.057	25.023	23.898	21.898	23.044	23.697	23.195	25.203
dermatologische Patienten	18.645	16.876	17.341	16.560	16.065	17.289	18.599	19.541
Patienten gesamt	42.702	41.899	41.239	38.458	39.109	40.986	41.794	44.744

Die Anzahl der Datensätze der KV Sachsen-Anhalt unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Schleswig-Holstein

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	1.199	1.180	1.057	1.185	1.179	1.079	1.167	965
Dermatologen	107	115	118	115	117	108	115	107
Ärzte gesamt	1.290	1.283	1.168	1.289	1.289	1.180	1.277	1.067
hausärztliche Patienten	43.100	38.203	30.242	30.405	38.724	30.697	31.120	27.517
dermatologische Patienten	27.955	23.535	23.653	19.856	21.715	18.350	23.183	21.560
Patienten gesamt	71.055	61.738	53.895	50.261	60.439	49.047	54.303	49.077

Die Anzahl der Datensätze der KV Schleswig-Holstein unterscheidet sich teils deutlich von der ursprünglichen Datenlieferung (2009: +3 %; 2010: +10 %).

Die KV Schleswig-Holstein gibt hierzu folgende Rückmeldung:

„Die Unterschiede waren darauf zurückzuführen, dass die Pseudonyme anstelle von Kalenderjahr nach Verfahrensjahr erstellt wurden. Das wurde nun auf Kalenderjahr umgestellt.

Ein weiterer Grund bestand darin, dass ein Dermatologe nur dermatologische Dokumentationen und ein Hausarzt nur hausärztliche Dokumentationen einreichen darf. Diese Prüfung gab es aber noch nicht, da nur nach Dokumentationstyp exportiert wurde. Dazu wurde nun die Möglichkeit geschaffen, in der Konfiguration den Parameter "FachgruppeDermatologe" zu definieren.“ (E-Mail vom 26.03.2014)

Da die Vergrößerung der Anzahl der Datensätze nicht durch eine Bereinigung um oder Neukodierung von Dokumentationsdatensätzen, die auf falsch verwendeten Formularen beruhen, zurückzuführen sein kann, ist die Differenz in der Anzahl der Datensätze damit ausschließlich durch die Umstellung vom Verfahrens- auf das Kalenderjahr zu begründen.

Eine Nachfrage seitens des BQS-Institutes (E-Mail vom 28.03.2014), worin sich Verfahrens- und Kalenderjahr unterscheiden, blieb bislang unbeantwortet.

Thüringen

Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte	54	378	447	484	469	530	554	592
Dermatologen	25	76	86	87	89	88	89	91
Ärzte gesamt	79	454	533	571	558	618	643	683
hausärztliche Patienten	1.150	15.076	14.732	14.590	14.889	16.534	16.764	18.134
dermatologische Patienten	2.370	16.493	20.966	20.260	19.976	20.083	20.443	20.758
Patienten gesamt	3.520	31.569	35.698	34.850	34.865	36.617	37.207	38.892

Die Anzahl der Datensätze der KV Thüringen unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

Westfalen-Lippe

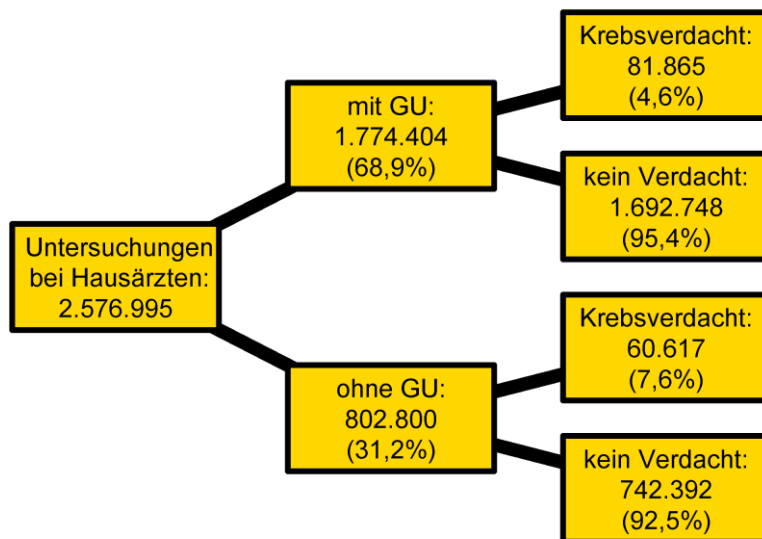
Quartal	1/09	2/09	3/09	4/09	1/10	2/10	3/10	4/10
Am Screening teilnehmende...								
Hausärzte		132	2.035	2.129	2.033	1.973	2.146	2.167
Dermatologen		46	226	235	230	223	238	214
Ärzte gesamt		178	2.243	2.345	2.239	2.188	2.374	2.374
hausärztliche Patienten		4.196	86.423	85.385	106.794	90.590	89.488	91.982
dermatologische Patienten		8.219	54.224	48.806	49.437	54.343	58.620	48.407
Patienten gesamt		12.415	140.647	134.191	156.231	144.933	148.108	140.389

Die Anzahl der Datensätze der KV Westfalen-Lippe unterscheidet sich nur marginal von der ursprünglichen Datenlieferung.

B Datenbäume

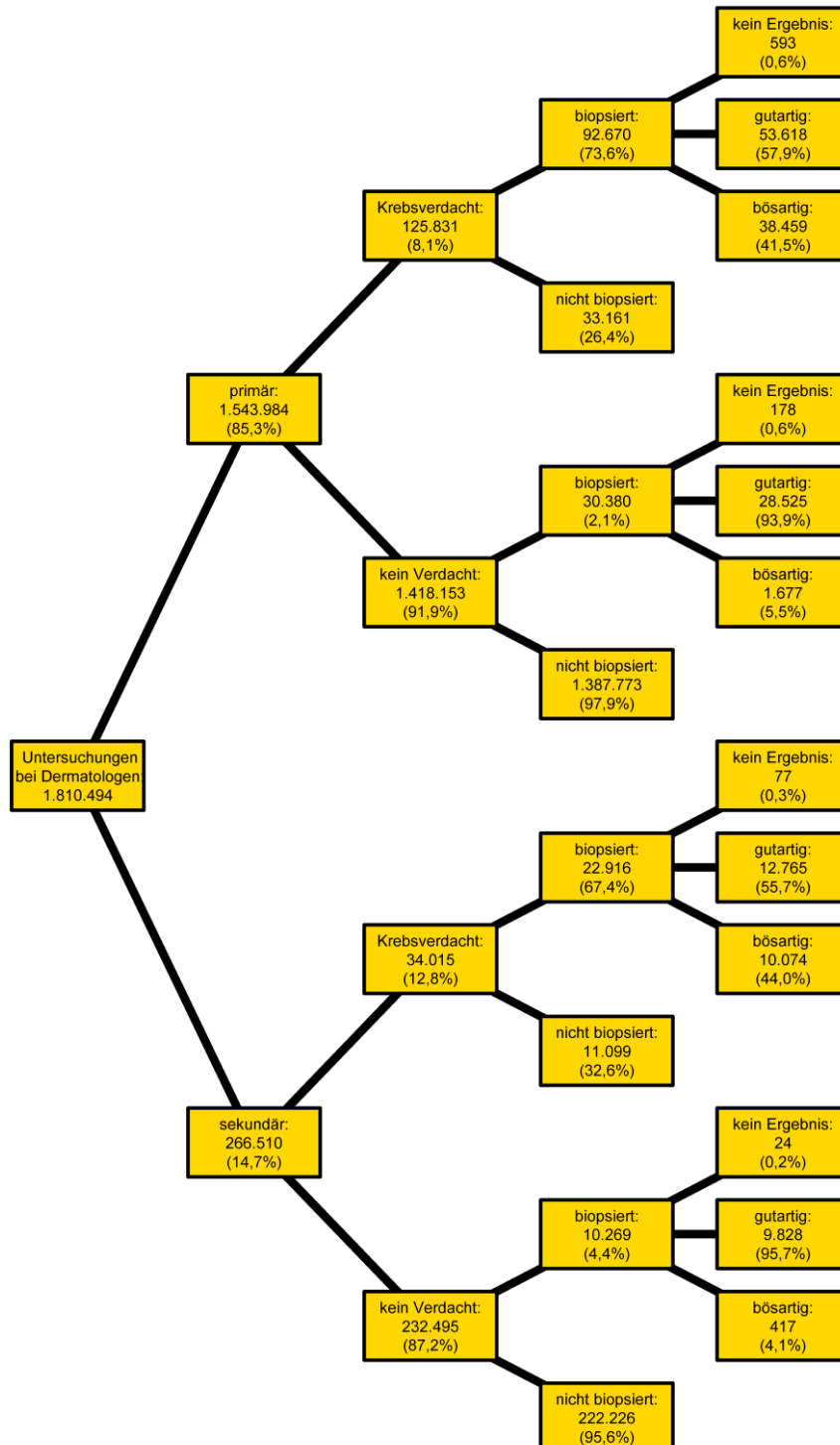
B.1 Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen

Abbildung 31: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen
(Verfahrensjahr 2009; Datenneulieferung)



B.2 Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen

Abbildung 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen
(Verfahrensjahr 2009; Datenneulieferung)



C Datenbäume der ursprünglichen Datenlieferung

C.1 Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen

Abbildung 33: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen
(Verfahrensjahr 2009; ursprüngliche Datenlieferung)

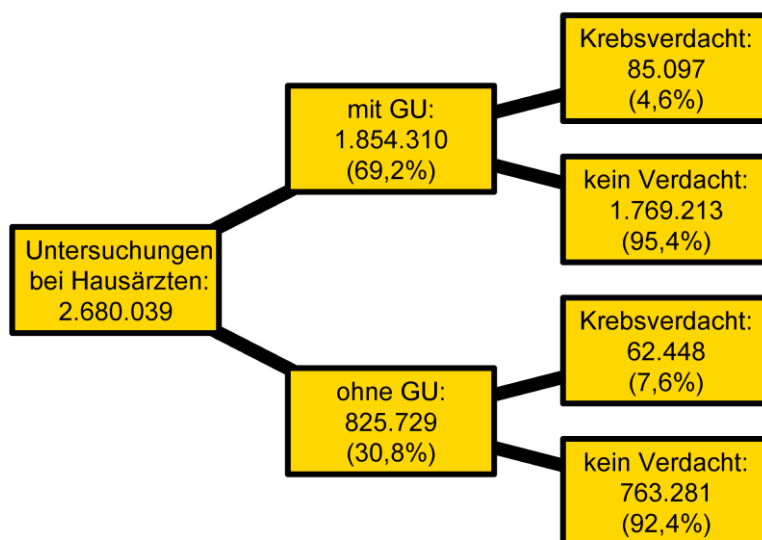
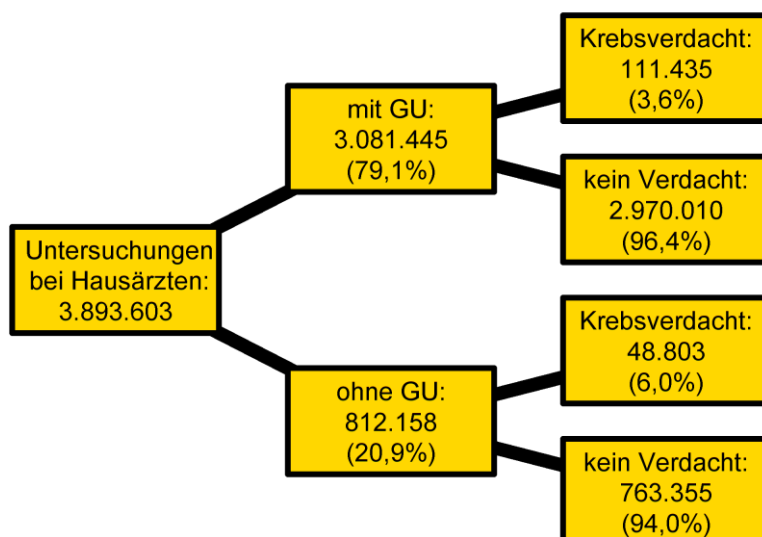


Abbildung 34: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen
(Verfahrensjahr 2010; ursprüngliche Datenlieferung)



C.2 Hautkrebsscreening in einer dermatologischen Arztpraxis

Abbildung 35: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2009; ursprüngliche Datenlieferung)

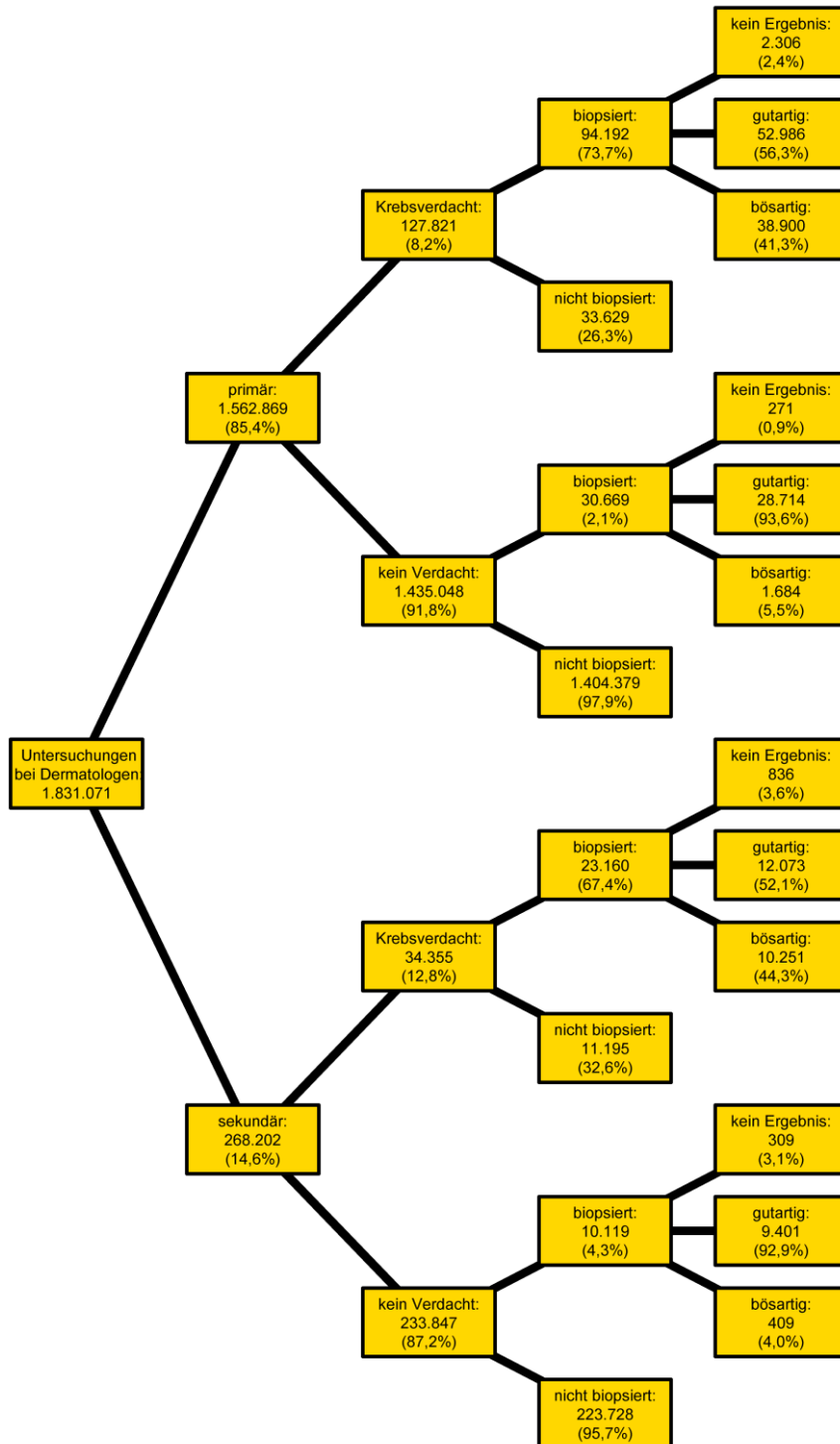
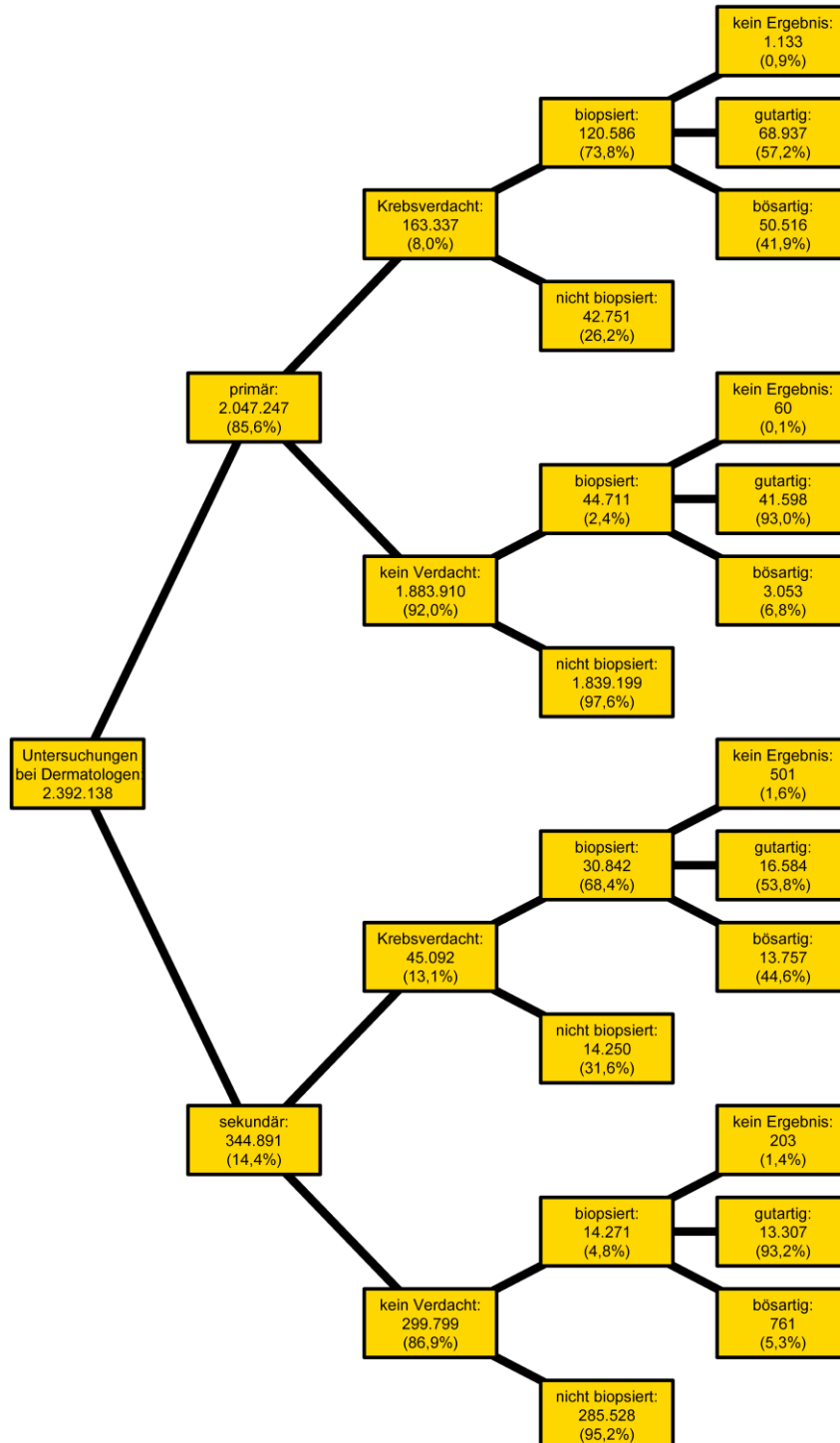


Abbildung 36: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen
(Verfahrensjahr 2010; ursprüngliche Datenlieferung)



D Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2010)

D.1 Sekundäres Screening: Verdachtsdiagnosen des überweisenden Arztes

Hier wird die Dokumentation des Dermatologen bzgl. der Verdachtsdiagnose des ihm zuweisenden Arztes im Vergleich zum histologischen Ergebnis dargestellt.

		histologischer Befund								
		neg. Befund	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom, Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	Summe
Anzahl der Patienten mit Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes (sekundäre Screenings)	keine Verdachtsdiagnose	90,2 %	4,0 %	0,2 %	3,6 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	1,6 %	100,0 %
	Basaliom	47,4 %	43,7 %	1,6 %	1,2 %	0,6 %	0,2 %	0,1 %	5,1 %	100,0 %
	Basaliom und Spinaliom	33,7 %	19,0 %	27,6 %	2,0 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	16,7 %	100,0 %
	Melanom	70,3 %	3,7 %	0,2 %	24,2 %	0,4 %	0,1 %	0,1 %	1,1 %	100,0 %
	Melanom und Basaliom	52,4 %	14,8 %	0,9 %	11,8 %	17,0 %	0,3 %	0,3 %	2,4 %	100,0 %
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	60,1 %	10,9 %	2,9 %	2,2 %	0,0 %	19,6 %	0,0 %	4,3 %	100,0 %
	Melanom und Spinaliom	59,0 %	6,4 %	2,6 %	12,8 %	0,0 %	1,3 %	11,5 %	6,4 %	100,0 %
	Spinaliom	50,1 %	8,2 %	2,2 %	1,0 %	0,1 %	0,1 %	0,7 %	37,6 %	100,0 %

D.2 Primäres Screening: Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Arztes

Hier wird die Dokumentation des primär screenenden (Haus-)Arztes im Vergleich zum histologischen Ergebnis dargestellt.

		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
Anzahl der Patienten mit Verdachtsdiagnose des Arztes (primäre Screenings)	keine Verdachtsdiagnose	7,6 %	89,3 %	0,0 %	1,8 %	0,1 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	100,0 %
	Basaliom	14,4 %	61,8 %	0,0 %	18,9 %	0,6 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	4,1 %	100,0 %
	Basaliom und Spinaliom	13,3 %	50,0 %	0,0 %	12,9 %	3,7 %	1,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	19,0 %	100,0 %
	Melanom	25,0 %	69,4 %	0,0 %	1,7 %	0,1 %	3,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	100,0 %
	Melanom und Basaliom	24,2 %	62,4 %	0,0 %	7,6 %	0,6 %	3,0 %	0,6 %	0,3 %	0,0 %	1,2 %	100,0 %
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	13,8 %	68,8 %	0,0 %	10,9 %	0,0 %	1,4 %	0,0 %	0,7 %	0,0 %	4,3 %	100,0 %
	Melanom und Spinaliom	19,2 %	60,3 %	0,0 %	6,4 %	0,0 %	5,1 %	0,0 %	0,0 %	2,6 %	6,4 %	100,0 %
	Spinaliom	20,8 %	56,9 %	0,0 %	5,7 %	0,9 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	15,5 %	100,0 %

D.3 Primäres Screening: Verdachtsdiagnosen des Dermatologen

Hier wird die Dokumentation des Dermatologen bzgl. seiner Verdachtsdiagnosen im Vergleich zum histologischen Ergebnis dargestellt.

		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
Anzahl der Patienten mit Verdachtsdiagnose des Dermatologen (primäre Screenings)	keine Verdachtsdiagnose	97,6 %	0,0 %	2,2 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	100,0 %
	Basaliom	28,1 %	0,0 %	28,9 %	40,5 %	0,4 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,9 %	100,0 %
	Basaliom und Spinaliom	20,1 %	0,0 %	27,4 %	15,3 %	19,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	17,7 %	100,0 %
	Melanom	25,4 %	0,0 %	65,7 %	0,4 %	0,0 %	8,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,2 %	100,0 %
	Melanom und Basaliom	29,0 %	0,1 %	36,3 %	20,0 %	0,5 %	4,3 %	8,0 %	0,2 %	0,2 %	1,5 %	100,0 %
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	32,8 %	0,0 %	39,8 %	6,7 %	3,4 %	1,9 %	1,4 %	1,7 %	1,2 %	11,1 %	100,0 %
	Melanom und Spinaliom	21,6 %	0,5 %	43,4 %	2,0 %	0,5 %	3,1 %	0,5 %	0,0 %	6,5 %	21,9 %	100,0 %
	Spinaliom	24,0 %	0,1 %	36,8 %	1,4 %	0,3 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	37,3 %	100,0 %

D.4 Sekundäres Screening: Verdachtsdiagnosen des Dermatologen

Hier wird die Dokumentation des Dermatologen bzgl. seiner eigenen Verdachtsdiagnose bei sekundärem Screening im Vergleich zum histologischen Ergebnis dargestellt.

		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
Anzahl der Patienten mit Verdachtsdiagnose des Dermatologen (sekundäre Screenings)	keine Verdachtsdiagnose	95,2 %	0,0 %	4,5 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	100,0 %
	Basaliom	32,6 %	0,0 %	24,5 %	40,5 %	0,4 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,8 %	100,0 %
	Basaliom und Spinaliom	26,7 %	0,0 %	20,3 %	15,1 %	18,1 %	0,1 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %	19,5 %	100,0 %
	Melanom	30,1 %	0,0 %	59,2 %	0,4 %	0,0 %	10,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	100,0 %
	Melanom und Basaliom	43,8 %	0,0 %	36,6 %	12,0 %	0,4 %	2,6 %	3,6 %	0,1 %	0,0 %	0,8 %	100,0 %
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	46,9 %	0,0 %	31,2 %	10,3 %	0,7 %	1,7 %	0,2 %	0,5 %	0,0 %	8,4 %	100,0 %
	Melanom und Spinaliom	41,9 %	0,0 %	34,1 %	2,2 %	0,0 %	3,0 %	0,0 %	0,0 %	5,9 %	13,0 %	100,0 %
	Spinaliom	26,3 %	0,0 %	33,9 %	1,7 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	37,7 %	100,0 %

E Vergleich des Hauskrebscreenings nach KFE-RL mit anderen Hautkrebscreening-Projekten

Kennzahl	HKS-Screening 2010	Hautkrebscreenings Schleswig-Holstein	Bayerisches Hautkrebscreening der BKK
Rahmenbedingungen des Screenings			
Untersuchende Arztgruppen	Hausärzte, Dermatologen	Allgemeinmediziner, Dermatologen, Gynäkologen, Urologen, Internisten	Dermatologen
spezielle Schulung der Ärzte	achtstündige Fortbildung gemäß KFE-RL	freiwillige Schulung	nein
Mindestalter der Screeningsteilnehmer	35 Jahre	20 Jahre	13 Jahre
opportunistisches Screening	ja	ja	ja
Erfassung von Risikmerkmalen (Nävi, Sonnenbrände, etc.)	nein	ja Hautkrebs in Eigen- und Familienanamnese ≥ 40 melanozytäre Nävi u.ä.	ja Phänotyp Hautkrebs in Eigen- und Familienanamnese UV-Exposition Immunsuppression
ein- vs. zweistufiges Screeningverfahren	zweistufig	zweistufig	einstufig

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

Anhang

E Vergleich des Hauskrebsscreenings nach KFE-RL mit anderen Hautkrebsscreening-Projekten



Kennzahl	HKS-Screening 2010	Hautkrebsscreening Schleswig-Holstein	Bayerisches Hautkrebsscreening der BKK
Ergebnisse des Screenings			
Durchschnittsalter der Screeningteilnehmer	Median: 58,0 Jahre; Mittel: 59,0 Jahre; SD: 14,17	X	Median: 38,0 Jahre; Mittel: 39,8 Jahre; SD: 15,96
Geschlechterverhältnis	56,14 % Frauen 43,86 % Männer	73,7 % Frauen 26,3 % Männer	59,76 % Frauen 40,24 % Männer
Anzahl Screenings (nur auswertbare Dokubögen)	6.256.856	401.949	108.281
Anteil der Biopsien/Exzisionen bzw. der biopsierten Personen an allen Gescreenten	3,37 %	3,75 %	10,40 %
Anteil der Personen mit Verdacht auf Hautkrebs an allen Gescreenten	<u>hausärztliche</u> Screenings: 4,12 % <u>dermatologische</u> Screenings: 8,76 %	4,24 %	4,55 %
Anteil der Personen mit positivem Histologiebefund an allen Screenings (nur Melanome, Basaliome und Spinaliome)	1,08 %	0,65 %	0,81 %
Anteil der Personen mit einem negativen Histologiebefund an allen Biopsierten	67,81 %	62,35 %	X
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Melanombefund an allen Screenings	0,12 %	0,12 %	0,13 %
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Basaliombefund an allen Screenings	0,67 %	0,46 %	0,60 %
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Spinaliombefund an allen Screenings	0,33 %	0,07 %	0,08 %
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Melanombefund (in situ) an allen Screenings	0,06 %	X	0,04 %
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Melanombefund (invasiv) an allen Screenings	0,06 %	X	0,09 %
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Melanombefund (≤ 1 mm) an allen Screenings	0,04 %	X	0,08 %

Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Melanombefund (1,01-2 mm) an allen Screenings	0,01 %	X	0,01 %
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Melanombefund (2,01-4 mm) an allen Screenings	0,00 %	X	0,00 %
Anteil der Personen mit hist. bestätigtem Melanombefund (> 4 mm) an allen Screenings	0,00 %	X	0,00 %
Anteil der Personen mit einem in situ Spinaliom an allen Screenings	0,26 %	X	X
Anteil der Personen mit einem invasiven Spinaliom an allen Screenings	0,06 %	X	X

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

Anhang

E Vergleich des Hautkrebsscreenings nach KFE-RL mit anderen Hautkrebsscreening-Projekten



Kennzahl	HKS-Screening 2010	Hautkrebsscreening Schleswig-Holstein	Bayerisches Hautkrebsscreening der BKK	RKI 2010
Anteil der Melanome an allen Hautkrebsfällen (nur Melanome, Basaliome und Spinaliome)	10,64 %	18,47 %	16,14 %	17,66 %
Anteil der Basaliome an allen Hautkrebsfällen (nur Melanome, Basaliome und Spinaliome)	59,79 %	71,38 %	74,32 %	63,86 %
Anteil der Spinaliome an allen Hautkrebsfällen (nur Melanome, Basaliome und Spinaliome)	29,57 %	10,14 %	9,55 %	18,48 %
Anteile der Patienten mit einem invasiven Melanom nach Größenklassen	≤ 1 mm: 74,12 % 1,01-2 mm: 14,70 % 2,01-4 mm: 7,10 % >4 mm: 4,07 %	≤ 1 mm: 97,0 % 1,01-2 mm: 3,0 % 2,01-4 mm: 0,0 % >4 mm: 0,0 %	≤ 1 mm: 84,47 % 1,01-2 mm: 13,59 % 2,01-4 mm: 0,97 % > 4 mm: 0,97 %	≤ 1 mm: 72,01 % 1,01-2 mm: 15,44 % 2,01-4 mm: 7,43 % >4 mm: 5,12 %

F Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung

F.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, nur eine Angabe ist möglich.	nein
1.1.2	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein
1.1.3	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein
1.1.4	Vorstufe Hautkrebs	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
1.1.5	anderweitiger Befund	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
1.2.	Gesundheitsuntersuchung			
	Gleichzeitig Gesundheitsuntersuchung (GU, Check-up 35) durchgeführt	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein

1.3	Überweisung			
	Überweisung zum Dermatologen/zur Dermatologin	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter

F.2 Dermatologischer Dokumentationsbogen

Feld-Nr.	Dokumentationsparameter	Ausprägung/Datenformat	Plausibilitätenregel	Ergänzung zur bisherigen Dokumentation
2.1.	Überweisung			
2.1.1	Patient kommt auf Überweisung	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, Einschränkung „im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ in Dokumentationsparameter gelöscht
2.1.2	Überweisender Arzt hat Hautkrebsscreening durchgeführt	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1. nur eine Angabe ist möglich.	ja, 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 Bei Angabe „ja“ in 2.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1.“

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

Anhang

F Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung



2.2.2	Malignes Melanom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“
2.2.3	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“
2.2.4	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“
2.2.5	Vorstufe Hautkrebs	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen.	ja, neuer Parameter

			Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	
2.2.6	anderweitiger Befund	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.3.	Verdachtsdiagnose des Dermatologen (Mehrfachangaben möglich)			
2.3.1	Malignes Melanom	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein

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

Anhang

F Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung



2.3.2	Anzahl Melanome	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2-5 <input type="checkbox"/> >5	<p>Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.3.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.3.1. Nur eine Angabe ist möglich.</p>	ja, neuer Parameter
2.3.3	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	<p>Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.</p>	nein
2.3.4	Anzahl Basalzellkarzinome	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2-5 <input type="checkbox"/> >5	<p>Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.3.3, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.3.3. Nur eine Angabe ist möglich.</p>	ja, neuer Parameter
2.3.5	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	<p>Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.</p>	nein

2.3.6	Anzahl spinozelluläre Karzinome	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2-5 <input type="checkbox"/> >5	<p>Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.3.3, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.3.3. Nur eine Angabe ist möglich.</p>	ja, neuer Parameter
2.3.7	Vorstufe Hautkrebs	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.3.8	anderweitiger Befund	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.4.	Diagnostik/Therapie			
2.4.1	Biopsie zu Verdachtsdiagnose gemäß 2.3 entnommen oder Exzision durchgeführt	Ja/Nein	<p>bedingtes Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich. Bei Angabe „ja“ in mind. einem der folgenden Felder muss hier eine Angabe erfolgen: 2.3.1, 2.3.3, 2.3.5, 2.3.7, 2.3.8. Bei Angabe „ja“, muss eine Angabe in 2.5.1, 2.5.2. und 2.5.3 erfolgen.</p>	ja, „Bei Angabe „nein“, ist die Dokumentation abgeschlossen.“ gestrichen
2.4.2	anderweitige Therapie oder	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld	ja, neuer Parameter

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

Anhang

F Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung



	Diagnostik vorgenommen bzw. eingeleitet		nur eine Angabe ist möglich. Bei Angabe „nein“ in 2.4.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „ja“ in 2.4.1.	
2.4.3	derzeit keine weitere Therapie/Diagnostik notwendig	stimmt/stimmt nicht	Bedingtes Pflichtfeld nur eine Angabe ist möglich. Bei Angabe „nein“ in 2.4.2 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „ja“ in 2.4.2. Abfrage beendet	ja, 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 Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.1. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein

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

^A Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.

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

Anhang

F Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung



2.5.2	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld. Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.2. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.5.2.1	Basalzellkarzinom horizontaler Tumordurchmesser (klinisch) ^A	o o o o <i>hier hat eine einheitliche, auf inhaltlich sinnvollen Gründen basierende Kategorisierung zu erfolgen</i>	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.2, muss eine Angabe in 2.5.2.1 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2 Nur eine Angabe ist möglich.	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2“ ergänzt und Freitexteinträge durch Kategorienauswahl ersetzt
2.5.2.2	Basalzellkarzinom vertikaler Tumordurchmesser (histologisch) ^A	o o o o <i>hier hat eine einheitliche, auf inhaltlich sinnvollen Gründen basierende Kategorisierung zu erfolgen</i>	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.2, muss eine Angabe in 2.5.2.2 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2 Nur eine Angabe ist möglich.	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2“ ergänzt und Freitexteinträge durch Kategorienauswahl ersetzt
2.5.3	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld. Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.3.	nein

			erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	
2.5.3.1.	Spinozelluläres Karzinom – Klassifikation ^A	o Karzinoma in situ o Invasives Karzinom	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.3, muss eine Angabe in 2.5.3.1 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3 Nur eine Angabe ist möglich.	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3“ ergänzt
2.5.3.2	Spinozelluläres Karzinom- Grading ^A	o Gx o G1 o G2 o G3 o G4	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.3, muss eine Angabe in 2.5.3.2 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „in situ“ in 2.5.3.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3“ ergänzt ebenso ergänzt: „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „in situ“ in 2.5.3.1.“

G Rückmeldungen der Kassenärztlichen Vereinigungen bzgl. Nichtzusendung von Pseudonymzuordnungstabellen

G.1 Rückmeldung der Kassenärztlichen Vereinigung Bayern

Sehr geehrter Herr Lücken,

anbei erhalten Sie unsere Rückmeldung auf Ihre Anfrage nach ergänzenden Auswertungen zum Hautkrebsscreening 2009 und 2010.

Leider ist es uns jedoch nicht möglich, Ihnen die Arztgruppenzuordnung der Pseudonyme zukommen zu lassen - da auch wir über diese Zuordnung nicht (mehr) verfügen.

Aus den Absenderdaten der Dokumentationen kann ich Ihnen jedoch folgende Richtwerte für die Häufigkeiten hinsichtlich Fachgruppe und Dokubogen-Typ mitteilen (berücksichtigt wurden nur Dateien mit Endung auf "HKSD" und "HKSND"):

2009:

Keine einzige Hausarzt-Dokumentation "HKSND" wurde von einem Dermatologen (LANR endet auf ...21) eingereicht; bis auf "Irrläufer" von fachärztlichen Internisten im Promillebereich (ca. 2 Promille) stammen alle Hausarzt-Dokumentationen von Hausärzten, praktischen Ärzten und hausärztlich tätigen Internisten (LANR endet auf 01/02/03).

Von den Dermatologen-Dokumentationen "HKSD" wurde knapp 1 % nicht von Dermatologen (LANR endet auf ...21) sondern von Hausärzten (01/02/03) eingereicht.

2010:

Bei den Hausarzt-Dokumentationen "HKSND" ist der Anteil "falscher Fachgruppen" ähnlich, liegt für die Dermatologen weiterhin deutlich unter 1 Promille, für andere Facharztgruppen bei ca. 2 Promille. Bei den Dermatologen-Dokumentationen "HKSD" ist der Anteil der von Hausärzten (01/02/03) erstellten Dokumentationen bei ca. 7 Promille, der Anteil anderer Fachgruppen nicht meßbar (Einzelfälle < 10 Stück).

Daher kann ich Ihnen ersatzweise nur die genannten Prozent/Promillewerte als "obere Schrankenwerte" nennen.

Ich hoffe, dass das Datenmaterial Ihnen etwas weiterhelfen kann.

(E-Mail vom 30.01.2014)

G.2 Rückmeldung der Kassenärztlichen Vereinigung Mecklenburg-Vorpommern

Sehr geehrter Herr Lüken

im Auftrag unseres EDV-Leiters darf ich Ihnen folgendes mitteilen :

Wir haben die aktuellen Zuordnungen Praxis zu Pseudonym für die gelieferten Jahre 2009 und 2010 aktuell nicht mehr vorliegen. Wir sehen u.a. durch die geringe Anzahl der Praxen, die beide Versionen der Dokumentationen verwendeten, keine Notwendigkeit einer weiteren im Vorfeld nicht planbaren Datenlieferung.

Da auch eine Lieferung der Arztzahlen nicht vertraglich vereinbart ist und wir kulanterweise schon Quartalszahlen lieferten, sehen wir auch hier von einer weiteren Lieferung ab.

(E-Mail vom 23.01.2014)

G.3 Rückmeldung der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz

Sehr geehrter Herr Lüken,

anbei die Excelliste mit den Arztzahlen. Die Pseudonyme sind meiner Ansicht nach nicht notwendig, da mit den neuen Lieferungen Ende letzten Jahres die Zuordnung eindeutig ist.

(E-Mail vom 31.01.2014)