

# Leitlinienreport der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs

Version 2.0 – März 2021  
AWMF-Registernummer: 032/052OL

Leitlinienreport

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Informationen zum Leitlinienreport .....</b>	<b>5</b>
1.1. Autoren des Leitlinienreports .....	5
1.2. Herausgeber .....	5
1.3. Federführende Fachgesellschaften .....	5
1.4. Finanzierung der Leitlinie .....	6
1.5. Kontakt .....	6
1.6. Zitierweise .....	6
1.7. Dokumente zur Leitlinie .....	6
<b>2. Geltungsbereich und Zweck .....</b>	<b>7</b>
2.1. Adressaten .....	7
2.2. Zielsetzung .....	7
2.3. Schnittstelle zu anderen Leitlinien .....	8
2.4. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren .....	9
2.5. Abkürzungsverzeichnis .....	9
<b>3. Zusammensetzung der Leitliniengruppe .....</b>	<b>15</b>
3.1. Leitliniensteuerungsgruppe .....	15
3.1.1. Version 1.2 (2014) .....	15
3.1.2. Version 2.0 (2021) .....	15
3.2. Fachgesellschaften .....	16
3.2.1. Version 1.2 (2014) .....	16
3.2.2. Version 2.0 (2021) .....	19
3.3. Patientenbeteiligung .....	22
3.3.1. Version 1.2 (2014) .....	22
3.3.2. Version 2.0 (2021) .....	22
3.4. Nicht abstimmfähige Beteiligte .....	23
3.4.1. Version 1.2 (2014) .....	23
3.4.2. Version 2.0 (2021) .....	25
3.5. Zusammensetzung der Arbeitsgruppen .....	26
3.5.1. Version 1.2 (2014) .....	26
3.5.2. Version 2.0 (2021) .....	29
<b>4. Fragestellung und Gliederung .....</b>	<b>30</b>
4.1. Version 1.2 (2014) .....	30
4.2. Version 2.0 (2021) .....	30

<b>5. Methodik.....</b>	<b>33</b>
5.1. Leitlinien der Entwicklungsstufe 3 .....	33
5.2. Der Leitlinienerstellungsprozess und Aktualisierung .....	34
5.2.1. Erstellung der Leitlinie (Version 1.2, 2014) .....	34
5.2.2. Aktualisierungsprozess (Version 2.0, 2021) .....	34
5.3. Evidenzbasierung .....	35
5.3.1. Leitlinienadaptation (Version 1.2, 2014) .....	35
5.3.2. Leitlinienadaption (Version 2.0, 2021) .....	39
5.3.3. Systematische Recherchen (Version 1.2 2014) .....	52
5.3.4. Systematische Recherchen Primärliteratur (Version 2.0, 2021) .....	59
5.4. Formulierung der Empfehlung und formale Konsensusfindung .....	72
5.4.1. Formaler Konsensprozess .....	72
5.4.2. Formaler Konsensusprozess (Version 1.2, 2014) .....	73
5.4.3. Formaler Konsensusprozess (Version 2.0, 2021) .....	75
<b>6. Analyse der Hautkrebskosten (Version 1.2 (2014) und 2.0 (2021)).....</b>	<b>79</b>
<b>7. Qualitätsindikatoren .....</b>	<b>80</b>
<b>8. Öffentliche Konsultationsphase und Verabschiedung .....</b>	<b>84</b>
8.1. Version 1.2 (2014) .....	84
8.1.1. Kommentare zu Hintergrundtexten .....	84
8.1.2. Kommentare zu formalen Aspekten .....	85
8.1.3. Allgemeine Bemerkungen.....	86
8.2. Version 2.0 (2021) .....	88
<b>9. Redaktionelle Unabhängigkeit und Umgang mit Interessenkonflikten .....</b>	<b>137</b>
9.1. Version 1.2 (2014) .....	137
9.2. Version 2.0 (2021) .....	137
<b>10. Dokumentation der Änderungen von Version 1.2 zu Version 2.0 .....</b>	<b>140</b>
<b>11. Verbreitung und Implementierung .....</b>	<b>187</b>
<b>12. Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>188</b>
<b>13. Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>188</b>
<b>14. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>190</b>
<b>15. Anhänge .....</b>	<b>194</b>

15.1.	Schlüsselfragen, Version 1.2 .....	194
15.2.	Schlüsselfragen, Version 2.0 .....	197
15.3.	Quell-Leitlinien: Bewertung nach DELBI (Version 1.2) .....	208
15.4.	Leitliniensynopse .....	212
15.5.	NICE Checklisten .....	220
15.6.	Flowcharts des Reviewprozesses .....	228
15.7.	Evidenzbericht aus Version 2.0 zu den Schlüsselfragen 11.3 und 11.4 sowie 14.1 und 14.2 .....	233
15.8.	Informationspaket an die AGs, Version 1.2 .....	242
15.9.	Informationspaket an die AGs, Version 2.0, Beispiel AG Primäre Prävention .....	246
15.10.	Gesundheitsökonomische Bewertung der Krankheitslast aus Version 1.2 .....	252
15.11.	Bewertungen der potenziellen Qualitätsindikatoren .....	282
15.12.	Konsultationsphase Version 1: Änderungsvorschlag zu Abs. 3.4.1.b) .....	288
15.13.	Ergebnisse der Interessenkonflikterklärungen, Version 1.2 .....	290
15.14.	Ergebnisse der Interessenkonflikterklärung Version 2.0 .....	302



# 1. Informationen zum Leitlinienreport

## 1.1. Autoren des Leitlinienreports

### Version 1.2:

In alphabetischer Reihenfolge:

Markus Anders (seit 01/13), Eckhard W. Breitbart: (seit 03/10), Marcus Capellaro (03/10-02/11), Kohelia Choudhury (seit 05/13), Friederike Erdmann (03/10-11/11), Felix Greiner: (03/10-03/11), Rüdiger Greinert: (seit 03/10), Anna-Clara Mannheimer: (seit 01/2012), Cathleen Muche-Borowski: (03/10-03/11), Sandra Nolte: (03/10-12/10 und 06/12-12/12), Sonia Petrarca: (06/11-12/12), Beate Volkmer: (seit 03/10), Karolina Beifus (Kapitel 5.4.4.)

### Version 2.01:

Dr. Inga-Marie Hübner  
Yvonne de Buhr  
Prof. Dr. Eckhard W. Breitbart

## 1.2. Herausgeber

Leitlinienprogramm Onkologie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF), Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (DKG) und Deutschen Krebshilfe (DKH)

## 1.3. Federführende Fachgesellschaften

**DKG**   
KREBSGESELLSCHAFT

ARBEITSGEMEINSCHAFT  
DERMATOLOGISCHE  
PRÄVENTION 

Deutschen Krebsgesellschaft e.V.  
vertreten durch die  
Arbeitsgemeinschaften  
Dermatologische Prävention e.V.  
(ADP) und Arbeitsgemeinschaft  
Dermatologische Onkologie (ADO)



Deutsche Dermatologische Gesellschaft  
(DDG) e.V. vertreten durch die  
Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und  
Umweltdermatologie e.V. (ABD)

## 1.4. Finanzierung der Leitlinie

Diese Leitlinie wurde von der Deutschen Krebshilfe im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie gefördert.

## 1.5. Kontakt

Office des Leitlinienprogramm Onkologie  
c/o Deutsche Krebsgesellschaft  
Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin

[leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de](mailto:leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de)  
[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)

## 1.6. Zitierweise

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs, Leitlinienreport 2.0, 2021, AWMF Registernummer: 032/052OL, <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/hautkrebs-praevention/> (abgerufen am TT.MM.JJJJ)

## 1.7. Dokumente zur Leitlinie

Die S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs (AWMF Nr. 032/052 OL) ist eine vom OL-Programm geförderte Leitlinie. Sie wurde von 2010 bis 2013 von der Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP), unter Beteiligung von 33 Fachgesellschaften und Patientenvertretern, erarbeitet und von 2018 bis 2021 erstmals umfassend aktualisiert.

Sowohl die Langversion als auch Kurzversion der S3-Leitlinie sind über die folgenden Webseiten abrufbar und stehen dort zum Download zur Verfügung:

- Leitlinienprogramm Onkologie (<https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/hautkrebs-praevention/>)
- AWMF (<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-052OL.html>)
- Homepages der beteiligten Fachgesellschaften, z.B. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention ([www.unserehaut.de](http://www.unserehaut.de) , [www.hautkrebs-screening.de](http://www.hautkrebs-screening.de))
- Guidelines International Network ([www.g-i-n.net](http://www.g-i-n.net))

Neben Lang- und Kurzversion gibt es folgende ergänzende Dokumente zur Leitlinie:

- Leitlinienreport (das gegenwärtige Dokument)
- Evidenztabelle (Extraktionen und Bewertungen der berücksichtigten Studien).
- Checklisten aus der Evidenzbewertung
- Gesundheitsleitlinie (Laienversion)

Die Laienversion wird vornehmlich über Arztpraxen sowie über weitere Institutionen des Gesundheitswesens, wie der DKG oder DKH, distribuiert. Sie wird ebenfalls online auf den oben genannten Internetseiten verfügbar sein.

Die Leitlinie ist auch in der [App des Leitlinienprogramm Onkologie](#) verfügbar

## 2. Geltungsbereich und Zweck

### 2.1. Adressaten

Die Empfehlungen der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ richten sich an alle Health Professionals und Angehörige von Berufsgruppen, die mit der Prävention und Früherkennung von Hautkrebs befasst sind. Darunter fallen niedergelassene, präventiv tätige Ärzte (Dermatologen, Allgemeinmediziner, praktische Ärzte, Ärzte ohne Gebietsbezeichnung, hausärztlich tätige Internisten, Gynäkologen, Urologen, Chirurgen, Pädiater, HNO-Ärzte, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen, Histopathologen, Zahnmediziner) sowie Pflegekräfte und medizinische Fachangestellte (MFA). Weitere Adressaten sind medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften und Berufsverbände, Patientenvertretungen und Selbsthilfegruppen von Hautkrebs sowie Qualitätssicherungseinrichtungen und Institutionen auf Bundes- und Länderebene, wie zum Beispiel das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI), der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) sowie die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (GEKID).

Schließlich richtet sich die S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ an die allgemeine Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland. Zur direkten Ansprache der Bevölkerung wurde eine gesonderte evidenzbasierte Patientenleitlinie / Gesundheitsleitlinie erstellt.

### 2.2. Zielsetzung

Durch die Entwicklung der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ soll die primäre und sekundäre Prävention von Hautkrebs dem aktuellen internationalen wissenschaftlichen Stand angepasst werden. Dabei soll die Leitlinie sowohl zu einer Verbesserung der Gesundheit als auch zu einer höheren Lebensqualität der Bevölkerung beitragen. Dieses Ziel soll vor allem durch eine Reduktion der Inzidenz, Morbidität und Mortalität von Hautkrebs erreicht werden.

Damit die S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ dieses Ziel erreichen kann, wird im Kapitel 4 der hierfür notwendige aktuelle internationale wissenschaftliche und medizinische Status Quo zum Hautkrebs beschrieben. Diese Ausführungen sind die Basis für die Erarbeitung der nachfolgend aufgelisteten Fragestellungen und Empfehlungen. Konkret erhoffen sich die Autoren und Herausgeber der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ die breite Berücksichtigung der Empfehlungen zu folgenden Punkten:

- Primäre Prävention,
- Klimawandel und UV-Strahlung
- Berufsbedingter Hautkrebs
- Sekundäre Prävention,
- Screening / Screeningtest,
- Verdachtsdiagnostik/Bestätigungsdiagnostik,
- Arzt-Patienten-Kommunikation
- Kommunikative Strategien und Kompetenzen,
- Informieren der Bevölkerung,
- Implementierung des Screenings und Qualitätssicherung.

Dabei nimmt die S3-Leitlinie unter anderem zu folgenden Fragen Stellung:

- Welche Verhaltensweisen verringern das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken?
- Welche Verhaltensweisen für bestimmte Personengruppen (z. B. Risikopersonen, Kinder / Jugendliche und Erwachsene) sind zu empfehlen?
- Welche verhaltens- und verhältnispräventiven Maßnahmen sind geeignet, um Wissen zu vermitteln und nachhaltig das Verhalten der Bevölkerung zu verändern?
- Welche Veränderungen der UV-Strahlung sind durch den Klimawandel zu erwarten und welchen Einfluss hat das auf das Hautkrebsrisiko?
- Welche städtebaulichen Maßnahmen sollten Klimawandel-bedingt zukünftig bei der UV-Prävention beachtet werden?
- Welche berufskrebsbezogenen Maßnahmen der primären Prävention sind zu empfehlen?
- Gibt es effektive bevölkerungsbezogene und individuelle Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung?
- Wie sollte ein Screening durchgeführt werden?
- Welche Empfehlungen können für das Screening von Risikopersonen gegeben werden?
- Welche diagnostischen Maßnahmen gibt es?
- Welche diagnostische Maßnahme (oder welche Kombination der Maßnahmen) ist für ein Screening geeignet?
- Welche Methoden der Bestätigungsdiagnostik gibt es?
- Wie ist eine histopathologische Diagnostik durchzuführen?
- Wie ist ein Arzt-Patienten-Gespräch aufzubauen (Struktur) und welche Inhalte sollten in welcher Form vermittelt werden?
- Welche Informationen sind notwendig, damit der Bürger eine informierte Entscheidung für oder gegen die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung treffen kann?
- Welche fachlichen Voraussetzungen sind bei Ärzten & Assistenzberufen (Health Professionals) erforderlich bzw. zu schaffen, um ein Screening durchführen zu können?

## 2.3. Schnittstelle zu anderen Leitlinien

In Deutschland existieren drei weitere Leitlinie, die Schnittstellen zu der Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ aufweisen:

- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/melanom/>
- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3 Leitlinie Aktinische Keratose und Plattenepithelkarzinom der Haut: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/aktinische-keratose-und-plattenepithelkarzinom-der-haut/>
- Deutsche Dermatologische Gesellschaft: S2k Leitlinie Basalzellkarzinom der Haut: <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/032-021.html>

Im Rahmen des Aktualisierungsprozesses Version 2.01 wurden diese Schnittstellen systematisch beachtet und kenntlichgemacht.

## 2.4. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Diese Version der Leitlinie ist bis zur nächsten Aktualisierung jedoch nicht länger als 5 Jahre gültig. Die jeweils aktuelle Version der Leitlinie kann auf der Website des Leitlinienprogramms Onkologie eingesehen werden: <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/hautkrebs-praevention/>.

Die zurzeit stattfindende Fokussierung im deutschen Gesundheitswesen auf die Prävention führt in den unterschiedlichsten Entscheidungsgremien, Institutionen und Fachgesellschaften zu kontinuierlichen Neuausrichtungen, auf der Basis durchgeführter Projekte und entsprechender Publikationen.

Die in diesem Aktualisierungsprozess notwendigen Berücksichtigungen, nicht nur der evidenzbasierten Literatur, sondern auch der entsprechenden Ausrichtungen im Nationalen Krebsplan (NKP), der nationalen Dekade gegen Krebs, dem Fachausschuss Krebsprävention der DKH, der Allianz für Gesundheitskompetenz u.v.a., führt zu der Erkenntnis, dass diese Präventionsleitlinie ihr Ziel – aktuelle Empfehlungen/Informationen für die Versorgung der Bevölkerung bereitzustellen – nur durch einen kontinuierlichen dynamischen Aktualisierungsprozess erreichen kann. Es ist daher das Ziel, die Leitlinie in eine „Living Guideline“ mit regelmäßigen (geplant sind derzeit jährliche) Aktualisierungen zu überführen.

Kommentare und Hinweise sind ausdrücklich erwünscht und können an die folgende Adresse gesendet werden: [hautkrebs-praevention@leitlinienprogramm-onkologie.de](mailto:hautkrebs-praevention@leitlinienprogramm-onkologie.de)

## 2.5. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ABD	Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie e.V.
ABIM	American Board of Internal Medicine
ADH	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Histologie e.V.
ADO	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie
ADP	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e.V.
AJCC	American Joint Committee on Cancer
AK	Aktinische Keratose
AKQoL Questionnaire	Actinic Keratosis Quality of Life Questionnaire
ALM	Akrolentiginöses Melanom
AMR	Arbeitsmedizinische Regeln
APC	Annual percentage change
ArbMedVV	Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
ArbSchG	Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz)

Abkürzung	Erläuterung
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.
BER	Basen-Exzisionsreparatur
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BSI	Brief Symptom Inventory
BK	Berufskrankheit
BKV	Berufskrankheiten-Verordnung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BVDD	Berufsverband der Deutschen Dermatologen e.V.
BZK	Basalzellkarzinom
CI (KI)	Confidence interval (Konfidenzintervall)
CLSM	Konfokale Laserscanningmikroskopie; kurz: konfokale Lasermikroskopie
CPD	cis-syn-Cyclobutan-Pyrimidindimere
CRBC	CPD-retaining basal-cells
CTSQ	Cancer Therapy Satisfaction Questionnaire
DBD	DNA-Bindungs-Domäne
DDG	Deutsche Dermatologische Gesellschaft e.V.
dEBM	Division of Evidence based Medicine
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
DGDC	Deutsche Gesellschaft für Dermatochirurgie e.V.
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
DKG	Deutsche Krebsgesellschaft e.V.
DKH	Deutsche Krebshilfe
DLQI	Dermatology Life Quality Index
DWD	Deutscher Wetterdienst
EASR	European Age Standardised Rate (Altersstandardisiert nach Europastandard)
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EEA	European Environment Agency
EIS	Elektrische Impedanz-Spektroskopie
EK	Expertenkonsens
EORTC	European Organisation for Research and Treatment of Cancer
EUROSKIN	European Society of Skin Cancer Prevention

Abkürzung	Erläuterung
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
gHKS	Gesetzliches Hautkrebs-Screening
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GLQ-8	Global Quality of Life Scale
GMBI	Gemeinsames Ministerialblatt
GOÄ	Gebührenordnung für Ärzte
GSS-Kampagne	Go Sun Smart-Kampagne
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HGF	Hepatozyten-Wachstums-Faktor
HGT	Hintergrundtext
HKS	Hautkrebs-Screening
HNO	Hals-Nasen-Ohren
HPV	Humanes Papillomvirus
HRQoL	Health-related Quality of Life (Gesundheitsbezogene Lebensqualität)
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD	International Classification of Diseases
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IG	Interventionsgruppe
IhF	Institut für hausärztliche Fortbildung
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KDIGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes
KFE	Krebsfrüherkennung
KFE-RL	Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie)
KFRG	Gesetz zur Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und zur Qualitätssicherung durch klinische Krebsregister (Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz)
KFU	Krebsfrüherkennungsuntersuchungsprogramm
KG	Kontrollgruppe
KMN	Kongenitale melanozytäre Nävi
LDH	Lactatdehydrogenase

Abkürzung	Erläuterung
LMM	Lentigo malignes Melanom
LOEs	Low-Ozone-Events
LOH	Loss of heterozygosity (Verlust der Heterozygotität)
LQ	Lebensqualität
LSF	Lichtschutzfaktor
MED	Minimale Erythemdosis
MESZ	Mitteleuropäische Sommerzeit
MEZ	Mitteleuropäische Zeit
MFA	Medizinische/r Fachangestellte/r
m-FISH	Multiplex Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung
MM	Malignes Melanom
MPT	Multiphotonenlasertomographie
N <sub>2</sub> O	Distickstoffmonoxid
NBZK	Naevoides Basalzellkarzinom-Syndrom
NCAM	Nationales Krebshilfe-Monitoring
NER	Nukleotid-Exzisionsreparatur
NiSG	Gesetz zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung bei der Anwendung am Menschen
NKP	Nationaler Krebsplan
NM	Knotiges/noduläres Melanom
NMSC	Nicht-melanozytärer Hautkrebs
NNE	Number needed to excise (Anzahl benötigter Exzisionen)
NNT	Number needed to treat (Anzahl notwendiger Behandlungen)
NOS	Newcastle Ottawa Skala
NPV	Negative predictive value (negativ prädiktiver Wert)
NZN	Nävuszellnävus
OC	Ozonsäule
OCT	Optische Kohärenztomographie
OL	Leitlinienprogramm Onkologie
OMs	Miniozonlöcher
OR	Odds Ratio
PEK	Plattenepithelkarzinom oder spinozelluläres Karzinom



Abkürzung	Erläuterung
PPV	Positive Predictive Value (Positiv prädiktiver Wert)
PrävG	Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz)
QLQ	Quality of Life Questionnaire
RB	Retinoblastoma-Gen
RCP	Representative Concentration Pathway (Repräsentative Konzentrationspfade)
RCT	Randomised Controlled Trial (randomisierte kontrollierte Studie)
ROS	reactive oxygen species (reaktive Sauerstoffspezies)
RR	Relatives Risiko
SCREEN	Skin Cancer Research to Provide Evidence for Effectiveness of Screening in Northern Germany
SDD	Sequenzielle digitale Dermatoskopie
SDDI	Sequential digital dermatoscopic imaging (Sequenzielle digitale Dermatoskopie)
SGB	Sozialgesetzbuch
SHH-Gen	Sonic Hedgehog
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SKY	Spectral Karyotyping
SMO	Smoothened-Protein
SSE	Skin self examination (Selbstuntersuchung der Haut)
SSK	Strahlenschutzkommission
SSM	Superfiziell spreitendes Melanom
STAI	State Trait Anxiety Inventory
SVLFG	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
TBP	Total body photography (Ganzkörperübersichtsphotographie)
TNM-Klassifikation	Stadieneinteilung maligner Tumoren (Tumor, Lymphknoten (Nodes), Metastasen)
TTM	Transtheoretisches Modell
UICC	Union internationale contre le cancer (Union for International Cancer Control)
UKSIP	UK Sickness Impact profile
UNEP	United Nations Environment Programme (Umweltprogramm der Vereinten Nationen)
UPF (USF)	Ultraviolet Protection Factor (UV-Schutzfaktor)
UVI	UV-Index

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
UV-Strahlung	Ultraviolette Strahlung
UVSV	Verordnung zum Schutz vor schädlichen Wirkungen künstlicher ultravioletter Strahlung (UV-Schutz-Verordnung)
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)
WMO	World Meteorological Organization (Weltorganisation für Meteorologie)
WOC-CA	Ways of Coping – Cancer Version
ZI	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland

## 3. Zusammensetzung der Leitliniengruppe

Die Leitliniengruppe setzte sich zusammen aus der Leitliniensteuerungsgruppe, den durch die Fachgesellschaften und anderen Institutionen benannten und abstimmungsberechtigten Mandatsträgern sowie weiteren, nicht abstimmungsberechtigten Experten, Beisitzern und Beteiligten, die überwiegend zusammen mit den Mandatsträgern innerhalb der Arbeitsgruppen mitgearbeitet haben.

### 3.1. Leitliniensteuerungsgruppe

#### 3.1.1. Version 1.2 (2014)

##### Leitlinienkoordination

Prof. Dr. med. E.W. Breitbart (ADP)

##### Projektteam

Markus Anders (seit 01/13)  
Prof. Dr. Eckhard W. Breitbart (seit 03/10)  
Marcus Capellaro (03/10-02/11)  
Dr. Kohelia Choudhury (seit 05/13)  
Friederike Erdmann (03/10-11/11)  
Felix Greiner: (03/10-03/11)  
Dr. Rüdiger Greinert (seit 03/10)  
Anna-Clara Mannheimer (seit 01/2012)  
Cathleen Muche-Borowsk: (03/10-03/11)  
Sandra Nolte (03/10-12/10 und 06/12-12/12)  
Sonia Petrarca (06/11-12/12)  
Dr. Beate Volkmer (seit 03/10),  
Karolina Beifus (Kapitel 5.4.4.)

#### 3.1.2. Version 2.0 (2021)

##### Leitlinienkoordination

Prof. Dr. med. E.W. Breitbart (ADP) und Prof. Dr. Thomas Diepgen (ABD)

##### Projektteam

Dr. Inga-Marie Hübner (ADP) (Projektleitung)  
Yvonne de Buhr (ADP)  
Henriette Bunde (ADP)  
Dr. Rüdiger Greinert (ADP)  
Dr. Beate Volkmer (ADP)  
Anne Dost (ADP)  
Elisa Großmann (ADP)  
Jessica Achter (ADP)

##### Methodische Begleitung

Prof. Dr. Alexander Nast (dEBM)  
 Frau Dr. Corinna Dressler (dEBM)  
 Frau Miriam Zidane (dEBM)  
 Frau Gabriela Avila Valle (dEBM)  
 Dr. Markus Follmann (OL-Office)  
 Thomas Langer (OL-Office)  
 Gregor Wenzel (OL\_Office)  
 Dr. Cathleen Muche-Borowski (AWMF)

## 3.2. Fachgesellschaften

### 3.2.1. Version 1.2 (2014)

Gemäß den Vorgaben des Leitlinienprogramms Onkologie (OL) wurde das Leitlinienvorhaben direkt nach Auftragserteilung auf der Homepage der AWMF bekanntgegeben (Rubrik „Angemeldete Leitlinien“). Dieses Vorgehen dient dem Zweck, dass allen Fachgesellschaften und sonstigen am Leitlinienvorhaben Interessierten die Möglichkeit gegeben wird, ihr Interesse an einer Mitarbeit zu bekunden. Nach der offiziellen Bekanntgabe wurden alle an Hautkrebs beteiligten Arbeitsgemeinschaften, Fachgesellschaften, Institutionen und Patientenvertretergruppen am 8. Februar 2010 von der ADP schriftlich eingeladen, sich an der Erstellung der S3-Leitlinie zu beteiligen. Zusätzlich wurden Institutionen angesprochen, die sich zwar nicht primär mit Hautkrebs beschäftigen, jedoch einen wichtigen Beitrag bei der Leitlinienerstellung leisten können. Ziel war Gewährleistung einer dem Inhalt und Anwendungsbereich der Leitlinie entsprechenden Multidisziplinarität und -professionalität innerhalb der Arbeitsgruppe. Vertreter von Selbsthilfeorganisationen wurden von Beginn an aktiv in den Erstellungsprozess integriert mit dem Ziel, die Probleme der Erkrankung und Versorgung aus der Perspektive der Betroffenen stärker zu kontrastieren.

**Tabelle 1: Übersicht der beteiligten Arbeitsgemeinschaften, Fachgesellschaften, Organisationen und Patientenvertretergruppen sowie der entsandten Mandatsträger bei Version 1.0/1.2**

Institution	Mandatsträger
1. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Histologie (ADH)	Prof. Dr. Christian Sander
2. Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie (ADO)	Prof. Dr. Axel Hauschild (ausgeschieden), Prof. Dr. Carola Berking
3. Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft (PSO)	Prof. Dr. Susanne Singer
4. Arbeitsgemeinschaft Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgische Onkologie (AHMO)	Prof. Dr. Jochen A. Werner (ausgeschieden), Prof Dr. Andreas Gerstner
5. Berufsverband der Augenärzte Deutschlands (BVA)	Prof. Dr. Holger Mietz
6. Berufsverband der Deutschen Urologen (BDU)	Dr. Bernt Göckel-Beining

Institution	Mandatsträger
7. Berufsverband der Frauenärzte (BVF)	Dr. Wolfgang Cremer
8. Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ)	Dr. Herbert Grundhewer
9. Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung und chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen (BAG Selbsthilfe)	Christiane Regensburger
10. Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)	Dr. Monika Asmuß
11. Bundesverband Deutscher Pathologen (BDP)	Prof. Dr. Erhard Bierhoff*
12. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie (DAPO)	Annkatriin Rogge
13. Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)	PD Dr. Thomas Eigentler
14. Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG) - Primärprävention / Vitamin D	Prof. Dr. Jörg Reichrath
15. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)	Prof. Dr. Jean-François Chenot, Dr. Günther Egidi
16. Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM)	Prof. Dr. Hans Drexler
17. Deutsche Gesellschaft für Dermatochirurgie (DGDC)	Dr. Christoph Löser
18. Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi)	Prof. Dr. Andreas Stang
19. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)	Dr. Grit Mehlhorn
20. Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie	Prof. Dr. Friedrich Bootz (ausgeschieden), Prof. Dr. Andreas Gerstner
21. Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)	Prof. Dr. Peter Höger
22. Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG)	Prof. Dr. Dr. Bernhard Frerich, Dr. Dr. Heidrun Schaaf (Vertreterin)
23. Deutsche Gesellschaft für Pathologie (DGP)	PD Dr. Christian Rose*

Institution	Mandatsträger
24. Deutsche Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft (DGPK)	Dr. Eva Baumann
25. Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP)	Prof. Dr. Alexander Katalinic, Dr. Annika Waldmann (Vertreterin)
26. Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)	Prof. Dr. Jürgen Gschwend
27. Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG)	Prof. Dr. Rudolf F. Guthoff
28. Deutscher Hausärzterverband / Institut für hausärztliche Fortbildung (IhF)	Dr. Diethard Sturm, Dr. Manfred Diensberg (Vertreter)
29. Deutscher Psoriasis Bund	Hans-Detlev Kunz, Christiane Rose (ausgeschieden)
30. European Society for Skin Cancer Prevention (EUROSKIN)	Dr. Rüdiger Greinert
31. Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID)	Dr. Annika Waldmann
32. Selbsthilfegruppe Hautkrebs Buxtehude	Annegret Meyer, Martina Kiehl
33. Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte (VDBW)	Dr. Uwe Gerecke
34. Verein zur Förderung der Gesprächsführung im Gesundheitswesen	Dr. Carsten Schwarz
35. Zentrum für Medien- und Gesundheitskommunikation	Dr. Bettina Fromm (ausgeschieden)
*gemeinschaftliche Mandatsträger für den Berufsverband und die Fachgesellschaft	

### 3.2.2. Version 2.0 (2021)

Tabelle 2: Übersicht der beteiligten Arbeitsgemeinschaften, Fachgesellschaften, Organisationen und Patientenvertretergruppen sowie der entsandten Mandatsträger bei Version 2.0

Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen	Mandatsträger
Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Histologie e.V. (ADH)	PD Dr. med. Michael Flaig
Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie (ADO)	Prof. Dr. Carola Berking Dr. med. Peter Mohr (Vertreter)
Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e.V. (ADP)	Yvonne de Buhr
Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. (PSO)	Prof. Dr. Susanne Singer
Arbeitsgemeinschaft für Umwelt- und Berufsdermatologie e.V. (ABD)	Prof. Dr. Andrea Bauer
Berufsverband der Augenärzte Deutschlands e.V. (BVA)	Prof. Dr. med. Ludwig Heindl PD Dr. med. Vinodh Kakkassery (Vertreter)
Berufsverband der Deutschen Dermatologen e.V. (BVDD)	Dr. med. Martin Schlaeger (Mandat)
Berufsverband der Deutschen Urologen e.V. (BDU)	Dr. Bernt Göckel-Beining
Berufsverband der Frauenärzte e.V. (BVF)	Dr. med. Wolfgang Cremer
Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V. (BVKJ)	Dr. med. Hubert Radinger Dr. med. Burkhard Lawrenz (Vertreter)
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)	Dr. Monika Asmuß
Bundesverband Deutscher Pathologen e.V. (BDP)	Prof. Dr. med. Erhard Bierhoff
Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie e.V. (DAPO)	Dipl. Psych. Annkatrin Rogge
Deutsche Dermatologische Gesellschaft e.V. (DDG)	PD Dr. Thomas Eigentler
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V. (DEGAM)	Dr. Günther Egidi Prof. Dr. med. Jean-François Chenot (Vertreter)
Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM)	Prof. Dr. Hans Drexler Prof. Dr. med. Volker Harth (Vertreter)

Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen	Mandatsträger
Deutsche Gesellschaft für Dermatochirurgie e.V. (DGDC)	Prof. Dr. med. Moritz Felcht
Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (DGGG)	PD Dr. Grit Mehlhorn
Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V. (DGHNO-KHC)	Prof. Dr. Andreas Gerstner
Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)	Prof. Dr. med. Peter Höger Dr. med. Dörte Petersen (Vertreterin)
Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS)	Prof. Dr. Andreas Stang
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG)	Prof. Dr. Dr. Bernhard Frerich
Deutsche Gesellschaft für Pathologie e.V. (DGP)	PD Dr. Christian Rose
Deutsche Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft (DGPuK)	Prof. Dr. Eva Baumann Henriette Bunde (Vertreterin)
Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention e.V. (DGSMP)	Prof. Dr. Alexander Katalinic, Dr. Joachim Hübner (Vertreter)
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)	Steffen Krohn
Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG)	Prof. Dr. med. Ludwig Heindl PD Dr. med. Vinodh Kakkassery (Vertreter)
Deutscher Hausärzteverband e.V. / Institut für hausärztliche Fortbildung (IhF)	Dipl.-Med. Ingrid Dänschel
Deutscher Psoriasis Bund e.V. (DPB)	Hans-Detlev Kunz
Deutscher Wetterdienst Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung Freiburg (ZMMF)	Prof. Dr. Andreas Matzarakis Dr. Gudrun Laschewski (Vertreterin)
European Society for Skin Cancer Prevention (EUROSKIP)	Dr. Rüdiger Greinert Dr. Beate Volkmer (Vertreterin)
Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID)	Dr. Joachim Hübner Prof. Dr. Annika Waldmann (Vertreterin)



Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen	Mandatsträger
Hautkrebs-Netzwerk Deutschland (HKND)	Antje Backes
Infonetz Krebs der Deutschen Krebshilfe	Christiana Tschoepe Dr. Ulrike Helbig (Vertreterin)
Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB)	Prof. Dr. Swen Malte John Michaela Ludewig (Vertreterin)
Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB)	Michaela Ludewig
Institut für Journalistik und Kommunikationsforschung-Hanover Center for Health Communication (IJK [HC] <sup>2</sup> )	Dr. Elena Link Henriette Bunde (Vertreterin)
Institut für Medizinische und Pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP)	Prof. Dr. Birgitta Kütting
Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP)	Dr. Jobst Augustin
Krebsinformationsdienst (KID) des Deutschen Krebsforschungszentrum (dkfz)	Dr. Susanne Weg-Remers
Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz/ Mandat für Vereinigung Deutscher Staatlicher Gewerbeärzte e.V. (VDGAB)	Dr. Caroline Bernhard-Klimt
Nationale Versorgungskonferenz (NVKH) e.V.	Dr. Peter Mohr
Präventionszentrum des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen Dresden (NCT/UCC)	Dr. Nadja Seidel Vera Fieber (Vertreterin) Michaela Wolff (Vertreterin)
UMIT - University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology	Prof. Dr. Uwe Siebert
Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V. (VDBW)	Dr. Uwe Gerecke

Bei der Leitlinien-Anmeldung war die Beteiligung folgender zusätzlicher Fachgesellschaft vorgesehen:

- DGf Epidemiologie
- DG der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)
- DGf Chirurgie
- DGf Urologie
- DGf Hämatologie und Medizinische Onkologie
- DGf Nuklearmedizin
- DGf Palliativmedizin
- DGf Radioonkologie
- DGf Thoraxchirurgie (DGT),
- DGf Ultraschall in der Medizin (DEGUM),
- Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)

Diese Gesellschaften wurden angefragt, es wurde jedoch jeweils eine geringe inhaltliche Relevanz festgestellt, so dass im Einvernehmen mit den Fachgesellschaften entschieden wurde, im Rahmen der Aktualisierung auf eine Beteiligung zu verzichten.

### 3.3. Patientenbeteiligung

#### 3.3.1. Version 1.2 (2014)

Als Patientenvertreter wurden Frau Annegret Meyer und Frau Martina Kiehl von der Selbsthilfegruppe Hautkrebs Buxtehude sowie Herr Hans-Detlev Kunz vom Deutschen Psoriasis Bund eingeladen. Frau Regensburger repräsentierte die Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung und chronischer Erkrankung und ihren Angehörigen (BAG). Diese Vertreter waren als stimmberechtigte Mandatsträger in die Arbeitsgruppen zur Erstellung der S3-Leitlinie eingebunden.

#### 3.3.2. Version 2.0 (2021)

Gesellschaft	Name
Deutscher Psoriasis Bund e.V. (DPB)	Hans-Detlev Kunz
Hautkrebs-Netzwerk Deutschland (HKND)	Antje Backes, Martina Kiehl

## 3.4. Nicht abstimmfähige Beteiligte

### 3.4.1. Version 1.2 (2014)

Tabelle 3: Experten ohne Mandat und ohne Stimmrecht bei Version 1.0

Institution	Experte
Bergische Universität Wuppertal	Dipl.-Ges.-Ök. Karolina Beifus
Bergische Universität Wuppertal	Prof. Dr. Juliane Köberlein-Neu
Dermatologisches Zentrum Buxtehude	Dr. Beate Volkmer
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung	Dr. Harald Siekmann
Elbe Klinikum Buxtehude	Dr. Peter Mohr
Universität Osnabrück	Prof. Dr. Swen Malte John

Da die ADP, und hiermit vor allem der Leitlinienkoordinator Prof. Dr. Breitbart, seit den 1980er Jahren sowohl im Bereich der primären Prävention und der sekundären Prävention von Hautkrebs tätig ist und vor allem das SCREEN Projekt (SCREEN: Skin Cancer Research to Provide Evidence for Effectiveness of Screening in Northern Germany) konzipiert, durchgeführt und ausgewertet hat (Breitbart et al., 2012), welches Grundlage für die Einführung des nationalen Hautkrebs-Screenings in Deutschland war, wurde vom Leitlinienprogramm Onkologie ein potentieller Interessenkonflikt gesehen. Aufgrund dessen war Bewilligungsvoraussetzung für den Zuschlag zur Entwicklung der S3-Leitlinie, dass ein unabhängiges Gremium einberufen wird, um die Schlüsselfragen im Bereich der sekundären Prävention von Hautkrebs zu beantworten. Hierdurch sollte sichergestellt werden, dass die Evidenz zur Sekundärprävention unabhängig bewertet wurde. Um diese Bewilligungsvoraussetzung zu erfüllen, wurde zu Beginn des Projekts das im Jahr 2009 gegründete Scientific Advisory Board (SAB) for the Prevention of Skin Cancer (Geller et al., 2010) erfolgreich für diese Aufgabe rekrutiert. Die in Tabelle 4 aufgeführten Mitglieder des SABs begleiteten die Leitlinienerstellung über die gesamte Laufzeit des Projekts, wobei das Kapitel „Sekundäre Prävention“ den Schwerpunkt ihrer Arbeit bildete.

Tabelle 4: Mitglieder des Scientific Advisory Boards (SAB)

Experte	Institution
Joanne Aitken	Cancer Council Queensland, Australien
Mathieu Boniol	IARC, Frankreich

<b>Experte</b>	<b>Institution</b>
Jean-Francois Doré	IARC, Frankreich
Mark Elwood	BC Cancer Agency, Kanada
Suzanne W. Fletcher	Harvard Medical School, USA
Rick Gallagher	BC Cancer Agency, Kanada
Sara Gandini	Instituto Europeo di Oncologia, Italien
Alan Geller	Harvard, USA
Allan C. Halpern	Memorial Sloan Kettering Cancer Center, USA
Robyn Lucas	ANU College of Medicine and Health Sciences, Australien
Ashfaq A. Marghoob	Memorial Sloan Kettering Cancer Center, USA
Joachim Schüz	IARC, Frankreich
Craig Sinclair	Cancer Council Victoria, Australien
Margaret A. Tucker	National Cancer Institute, USA
Marty Weinstock	Brown University, USA

Im Rahmen der Aktualisierung wurde ein erneutes SAB als nicht notwendig erachtet.

### 3.4.2. Version 2.0 (2021)

Tabelle 5: Experten ohne Mandat und ohne Stimmrecht bei Version 2.01

Institution	Experte
Bergische Universität Wuppertal	Karolina Beifus
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)	Dr. Cornelia Baldermann
Center for Molecular Medicine Cologne (CMMC) – University of Cologne, ZMMK Forschungsgebäude	Dr. Debora Grosskopf-Kroiher
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V. (DEGAM)	Prof. Dr. Jean-Francois Chenot
Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ)	Prof. Dr. Berthold Koletzko
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)	Dr. Marc Wittlich
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)	Karina Weinert
Deutscher Wetterdienst Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung Freiburg (ZMMF)	Dr. Gudrun Laschewski
Deutscher Wetterdienst Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung Freiburg (ZMMF)	Prof. Dr. Andreas Matzarakis
HafenCity Universität Hamburg (HCU), Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung	Dr. Thomas Prill
Hautkrebs-Netzwerk Deutschland (HKND)	Martina Kiehl
Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV (IPA)	Prof. Manigé Fartasch
Robert-Koch Institut	Dr. Klaus Kraywinkel
UCC-Präventions- und Bildungszentrum Universitäts KrebsCentrum Dresden (UCC)	Dr. Friederike Stölzel
Uniklinik Aachen	Andrea Petermann-Meyer
Universität Erfurt/ Seminar für Medien- und Kommunikationswissenschaft	Dr. Doreen Reifegerste
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden	Henriette Rönsch
Universitätsklinikum Jena	Prof. Dr. Peter Elsner

## 3.5. Zusammensetzung der Arbeitsgruppen

### 3.5.1. Version 1.2 (2014)

Tabelle 6: Arbeitsgruppen (AG) der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs, Version 1.0/1.2

Mitglied	Organisation
<b>AG 1. „Status Quo“ – Schlüsselfragen Nr. 1 bis Nr. 4</b>	
Frau Waldmann, AG-Leiterin (M)	GEKID
Herr Katalinic (M)	DGSMP
Frau Köberlein-Neu (E)	Universität Wuppertal
Frau Beifus (E)	Universität Wuppertal
Herr Greinert (M)	EUROSKIN
Frau Volkmer (E)	Dermatologisches Zentrum Buxtehude
Herr Breitbart (K)	ADP
<b>AG 2. Primäre Prävention – Schlüsselfragen Nr. 5 und Nr. 6</b>	
Herr Diensberg, AG-Leiter (MV)	IhF
Frau Asmuß, Vertreterin (M)	BfS
Herr Drexler (M)	DGAUM
Herr Grundhewer (M)	BVKJ
Herr Reichrath (M)	DDG
Herr Greinert (M)	EUROSKIN
Frau Volkmer (E)	Dermatologisches Zentrum Buxtehude
Frau Singer (M)	PSO
Herr Siekmann (E)	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Herr John (E)	Universität Osnabrück
<b>AG 3. Sekundäre Prävention – Schlüsselfrage 7</b>	
Scientific Advisory Board	siehe Tabelle 4

Mitglied	Organisation
Herr Göckel-Beining, AG-Leiter (M)	Berufsverband der Deutschen Urologen
Herr Cremer, Vertreter (M)	Berufsverband der Frauenärzte
Herr Chenot (M)	DEGAM
Herr Greinert (M)	EUROSKIN
Frau Volkmer (E)	Dermatologisches Zentrum Buxtehude
Herr Stang (M)	DGEpi
<b>AG 4. Verdachtsdiagnose / Screeningtest – Schlüsselfrage 8</b>	
Frau Berking, AG-Leiterin (MV)	ADO
Herr Eigentler, Vertreter (M)	DDG
Frau Mehlhorn (M)	DGGG
Herr Breitbart (K)	ADP
Herr Mohr (E)	Elbe Klinikum Buxtehude
Herr Sturm (M)	IhF
<b>AG 5. Bestätigungsdiagnostik – Schlüsselfrage 9</b>	
Herr Rose, AG-Leiter (M)	DGP
Herr Sander, AG-Leiter (M)	ADH
Herr Breitbart (K)	ADP
Herr Eigentler (M)	DDG
Herr Gerstner (MV)	AHMO
Herr Löser (M)	DGDC
<b>AG 6. Arzt-Patienten-Kommunikation – Schlüsselfrage 10</b>	
Herr Schwarz, AG-Leiter (M)	Verein zur Förderung der Gesprächsführung im Gesundheitswesen
Herr Egidi, Vertreter (M)	DEGAM

Mitglied	Organisation
Frau Rogge (M)	DAPO
Herr Kunz (M)	DPB
Herr Diensberg (MV)	IhF
Herr Sturm (M)	IhF
Frau Meyer (M)	Selbsthilfegruppe Hautkrebs Buxtehude
Frau Kiehl (MV)	Selbsthilfegruppe Hautkrebs Buxtehude
Herr Anders (E)	ADP
<b>AG 7. Informieren der Bevölkerung – Schlüsselfrage 11</b>	
Herr Breitbart, AG-Leiter (K)	ADP
Herr Kunz (M)	DPB
Herr Schwarz (M)	Verein zur Förderung der Gesprächsführung im Gesundheitswesen
Herr Egidi (M)	DEGAM
Frau Baumann (M)	DGPuK
Frau Meyer (M)	Selbsthilfegruppe Hautkrebs Buxtehude
Frau Kiehl (M)	Selbsthilfegruppe Hautkrebs Buxtehude
Frau Singer (M)	PSO
Herr Anders (E)	ADP
<b>AG 8. Implementierung / Qualitätssicherung – Schlüsselfrage 12</b>	
Herr Katalinic , AG-Leiter (M)	DGSMP
Herr Diensberg, Vertreter (MV)	IhF
Herr Sturm, (M)	IhF
Herr Drexler (M)	DEGAUM
Herr Breitbart (K)	ADP



Mitglied	Organisation
Herr John (E)	Universität Osnabrück
Herr Siekmann (E)	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Herr Anders (E)	ADP
Frau Löpker (E)	ADP
* M=Mandatsträger, MV=Vertreter eines Mandatsträgers, E=Experte, K=Koordinator	

### 3.5.2. Version 2.0 (2021)

Tabelle 7: Arbeitsgruppen (AG) der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs, Version 2.01

Arbeitsgruppe	Mitglieder der AG (AG-Leiter fett markiert)
<b>AG 1: Status Quo</b>	<b>Dr. Rüdiger Greinert</b> , Dr. Beate Volkmer, Prof. Dr. Eckhard Breitbart, Prof. Dr. Eckhard Breitbart, Dr. Klaus Kraywinkel, Prof. Dr. Thomas Diepgen, Dr. Dr. Joachim Hübner, Dr. Peter Mohr, Prof. Dr. Andreas Stang, Dr. Inga-Marie Hübner
<b>AG 2: Gesundheitsökonomie</b>	<b>Dr. Ulrike Helbig</b> , Yvonne de Buhr, Dr. Inga-Marie Hübner, Prof. Dr. Eckhard Breitbart, Dr. Peter Mohr, Magdalene Krensel, Prof. Dr. Uwe Siebert
<b>AG 3: Info der Bevölkerung</b>	<b>Prof. Dr. Eva Baumann</b> , Dr. Inga-Marie Hübner, Dr. Elena Link, Prof. Dr. Susanne Singer, Dipl.-Med. Ingrid Dänschel, Hans-Detlev Kunz, Dr. Doreen Reifegerste, Prof. Dr. Birgitta Kütting, Dr. Susanne Weg-Remers, Dipl.-Psych. Annkatrin Rogge, Antje Backes, Dr. med. Hubert Radinger, Christina Tschoepe, A. Petermann-Meyer
<b>AG 4: Primäre Prävention</b>	<b>Dr. Monika Asmuß</b> , Dr. Inga-Marie Hübner, Henriette Bunde, Dr. Debora Grosskopf-Kroiher, Prof. Dr. Mauch, Dr. Friederike Stölzel, Dr. Nadja Seidel, Dr. med. Hubert Radinger, PD Dr. Thomas Eigentler, Prof. Dr. Eckhard Breitbart, Dr. Martin Schlaeger, Dipl.-Med. Ingrid Dänschel, Dr. Günter Egidi, Martina Kiehl, Prof. Dr. Berthold Koletzko, Dr. Dörte Petersen
<b>AG 4a: Primäre Prävention: Klimawandel</b>	<b>Dr. Cornelia Baldermann</b> , Prof. Dr. E. Breitbart, Dr. Thomas Prill, Prof. Dr. Andreas Matzarakis, Dr. Gudrun Laschewski, Dr. Jobst Augustin, Dr. Rüdiger Greinert, Dr. Beate Volkmer, Prof. Dr. Andreas Gerstner
<b>AG 5: Berufsbedingter Hautkrebs</b>	<b>Prof. Dr. Thomas Diepgen</b> , Prof. Dr. Andrea Bauer, Henriette Rönsch, Prof. Dr. Swen Malte John, Prof. Dr. Hans Drexler, Dr. Rüdiger Greinert, Dr. Beate Volkmer, Dr. Marc Wittlich, Steffen Krohn, Karina Weinert, Dr. Caroline Bernhard-Klimt, Dr. Uwe Gerecke, Prof. Dr. Eckhard Breitbart, Prof. Manigé Fartasch, Micheale Ludewig, Prof. Dr. Peter Elsner
<b>AG 6: Sekundäre Prävention</b>	<b>Prof. Dr. E. Breitbart</b> , Dipl.-Med. Ingrid Dänschel, Prof. Dr. Jean-François Chenot, Dr. Rolf Ostendorf, Dr. Dr. Joachim Hübner, Prof. Dr. Annika Waldmann, Antje Backes, Dr. Bernt Göckel-Beining, PD Dr. Grit Mehlhorn, Prof. Dr. Prof. Dr. Carola Berking, Prof. Dr. Thomas

Arbeitsgruppe	Mitglieder der AG (AG-Leiter fett markiert)
	Eigentler, Prof. Dr. Dr. Bernhard Andreas Stang, Prof. Dr. Andreas Gerstner, Dr. med. Wolfgang Cremer, Dr. Bernard Frerich, Prof. Dr. Moritz Felcht, Dr. Peter Mohr, PD Dr. Christian Rose, PD Dr. med. Michael Flaig, Prof. Dr. Erhard Bierhoff

## 4. Fragestellung und Gliederung

### 4.1. Version 1.2 (2014)

Mit der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs sollen Schlüsselfragen im Bereich der primären und sekundären Prävention von Hautkrebs beantwortet werden. Diese Schlüsselfragen wurden zu Beginn des Projekts von der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe der ADP entwickelt und während des Kick-Off Meetings in Hamburg von allen Mandatsträgern (Tabelle 1) konsentiert.

Folgende Inhalte der Schlüsselfragen wurden festgelegt, die auf die acht AGs (siehe Tabelle 6) wie folgt aufgeteilt wurden:

1. Ätiologie (AG1)
2. Inzidenz und Prävalenz (AG1)
3. Krankheitslast (AG1)
4. Risiken (AG1)
5. Individuelle Verhaltensweisen (AG2)
6. Maßnahmen der primären Prävention für die Bevölkerung (AG2)
7. Hautkrebsfrüherkennung (AG3)
8. Verdachtsdiagnostik / Screeningtest (AG4)
9. Bestätigungsdiagnostik (AG5)
10. Arzt-Patienten-Kommunikation (AG6)
11. Informieren der Bevölkerung / Öffentlichkeit (AG7)
12. Implementierung des Screenings und Qualitätssicherung (AG8)

### 4.2. Version 2.0 (2021)

Durch Aktualisierung der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ wurde die primäre und sekundäre Prävention von Hautkrebs dem aktuellen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Stand angepasst. Der Aktualisierungsbedarf der Leitlinie begründete sich vor allem durch:

- Neue wissenschaftliche Erkenntnisse:
  - Berücksichtigung aktueller Literatur/Erkenntnisse (Recherchezeitraum der Version 1.2 bis 2012).
  - Einbezug neuer internationaler Leitlinien.

- Verbesserte Datenlagen und Langzeiterhebungen insbesondere zum gesetzlichen Hautkrebscreening
- Neue Empfehlungen und gesetzl. Regelungen
  - Seit Veröffentlichung der Version 1.2 zahlreiche neue gesetzliche Regelungen (z.B. Patientenrechtegesetz (PRG), Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG), Präventionsgesetz (PrävG), Berufskrankheiten-Verordnung (BK-Nr. 5103)).
  - Seit 2016 neue Empfehlung der Strahlenschutzkommission (SSK) „Schutz des Menschen vor den Gefahren solarer UV-Strahlung und UV-Strahlung in Solarien“.
- Erweiterung des Themenspektrums
  - Berücksichtigung aktueller politischer Entwicklungen und neuer relevanter Themenbereiche (Patientenorientierung, Klimawandel & UV-Strahlung, Berufskrebs, gesundheitsökonomische Betrachtung).

Dabei trägt die Leitlinie sowohl zu einer Verbesserung der Gesundheit als auch zu einer höheren Lebensqualität der Bevölkerung bei. Diese Ziele sollen langfristig durch eine Reduktion der Inzidenz, Morbidität und Mortalität von Hautkrebs erreicht werden. Die hierfür notwendige „Bürger-/Patientenorientierung“ war unter anderem Gegenstand des Aktualisierungsprozesses.

Ferner wurden im Rahmen des Aktualisierungsprozesses aktuelle und politisch bedeutsame Themenbereiche aufgenommen und diese grundlegend bearbeitet, wie die folgende Tabelle verdeutlicht:

**Tabelle 8: Neu bearbeitete Themenbereiche im Rahmen der Version 2.01**

Arbeitsgruppe	Bearbeitete Themenbereiche (Fett= neu im Aktualisierungsprozess)
AG 1: „Status Quo“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ätiologie</li> <li>• Inzidenz &amp; Prävalenz</li> <li>• Risiken</li> </ul>
AG 2: „Gesundheits-ökonomie“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gesundheitsökonomische Bewertungen primär- und sekundärpräventiver Maßnahmen</b></li> <li>• Krankheitslast</li> </ul>
AG 3: „Informations-grundlage der Bevölkerung“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informations- und Kommunikationsbedarf/ Informationsverhalten</b></li> <li>• Kommunikative Strategien primärer und sekundärer Prävention</li> <li>• Arzt-Patient-Kommunikation</li> </ul>
AG 4: „Primäre Prävention“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Verhaltensweisen</li> <li>• Maßnahmen der primären Prävention</li> </ul>
AG 4a: „Primäre Prävention – Klimawandel“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Klimawandel und UV-Strahlung</b></li> <li>• <b>Wahrnehmung von Hitze und UV-Strahlung</b></li> <li>• <b>Klimawandel und Städtebau</b></li> </ul>
AG 5: „Berufsbedingter Hautkrebs“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UV-Belastung in unterschiedlichen Fachdisziplinen</b></li> <li>• <b>Berufsspezifische Maßnahmen der primären Prävention</b></li> <li>• <b>Berufliche Angebotsvorsorge</b></li> </ul>
AG 6: „Sekundäre Prävention“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hautkrebsfrüherkennung</li> </ul>

Arbeitsgruppe	Bearbeitete Themenbereiche (Fett= neu im Aktualisierungsprozess)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdachtsdiagnostik/Screeningtest</li> <li>• Bestätigungsdiagnostik</li> </ul>

Dabei nimmt die S3-Leitlinie unter anderem zu folgenden Fragen Stellung:

- Welche Verhaltensweisen verringern das Risiko, an Hautkrebs zu erkranken?
- Welche Verhaltensweisen für bestimmte Personengruppen (z. B. Risikopersonen, Kinder / Jugendliche und Erwachsene) sind zu empfehlen?
- Welche verhaltenspräventiven Maßnahmen sind geeignet, um Wissen zu vermitteln und nachhaltig das Verhalten der Bevölkerung zu verändern?
- Welche verhältnispräventiven Maßnahmen sind geeignet, um organisatorische und strukturelle UV-Schutzmaßnahmen in Stadt und Land zu implementieren?
- Welche verhältnispräventiven Strategien sind geeignet, um sowohl organisatorisch als auch funktionell die Voraussetzungen zur Hautkrebsprävention bei Außenbeschäftigten zu verbessern?
- Gibt es effektive bevölkerungsbezogene und individuelle Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung?
- Wie sollte ein Screening durchgeführt werden?
- Welche Empfehlungen können für das Screening von Risikopersonen gegeben werden?
- Welche diagnostischen Maßnahmen gibt es?
- Welche diagnostische Maßnahme (oder welche Kombination der Maßnahmen) ist für ein Screening geeignet?
- Welche Methoden der Bestätigungsdiagnostik gibt es?
- Wie ist eine histopathologische Diagnostik durchzuführen?
- Wie ist ein Arzt-Patienten-Gespräch aufzubauen (Struktur) und welche Inhalte sollten in welcher Form vermittelt werden?
- Welche Informationen sind notwendig, damit der Nutzer eine informierte und partizipative Entscheidungsfindung für oder gegen die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung, für oder gegen diagnostische oder therapeutische Maßnahmen treffen kann?
- Welche fachlichen Voraussetzungen sind bei Ärzten & Assistenten erforderlich bzw. zu schaffen, um ein Screening durchführen zu können?

Die weiterführende Diagnostik sowie Therapie und Nachsorge von Hautkrebs wurden in dieser Leitlinie nicht behandelt. Im Fall des malignen Melanoms wird auf die S3-Leitlinie „Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms“ AWMF-Register-Nummer: 032/024OL verwiesen.

Im Falle der aktinischen Keratosen und des Plattenepithelkarzinoms wird auf die S3 Leitlinie „Aktinische Keratose und Plattenepithelkarzinom der Haut“ AWMF-Register-Nummer 032/022OL verwiesen.

## 5. Methodik

### 5.1. Leitlinien der Entwicklungsstufe 3

„Leitlinien sind systematisch entwickelte Aussagen, die den gegenwärtigen Erkenntnisstand wiedergeben und den behandelnden Ärzten und ihren Patienten die Entscheidungsfindung für eine angemessene Behandlung spezifischer Krankheitssituationen erleichtern“ (AWMF, 2012). Leitlinien beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen somit für mehr Sicherheit in der Medizin. Damit sollen sie entscheidend zur Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung in dem jeweiligen Land beitragen. Leitlinien haben für Ärzte lediglich empfehlenden Charakter, d.h. sie sind rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung (<http://www.awmf.org/leitlinien.html>).

Leitlinien werden nach dem Regelwerk der AWMF in drei Stufen eingeteilt, wobei Leitlinien der Stufe 3 potenziell die höchste Legitimation der Methode sowie für ihre Umsetzung haben (Tabelle 9). Folgende Aspekte charakterisieren evidenz- und konsensbasierte S3-Leitlinien: das Gremium ist repräsentativ, die Evidenzbasierung ist systematisch und die Konsensfindung erfolgt strukturiert. Da Leitlinien niedrigerer Stufen die höchste wissenschaftlich-methodische Legitimation für die Umsetzung fehlt, werden vom OL-Programm ausschließlich S3-Leitlinien gefördert.

Tabelle 9: Leitlinienentwicklungsstufen der AWMF

Stufe	Charakteristika der Entwicklung	Wissenschaftliche Legitimation der Methode
S3	Gremium repräsentativ Systematische Evidenzbasierung, Strukturierte Konsensfindung	hoch
S2e	Gremium selektiert Systematische Evidenzbasierung, keine strukturierte Konsensfindung	hoch
S2k	Gremium repräsentativ Keine systematische Evidenzbasierung, strukturierte Konsensfindung	niedrig
S1	Gremium selektiert Keine systematische Evidenzbasierung, keine strukturierte Konsensfindung	niedrig

## 5.2. Der Leitlinienerstellungsprozess und Aktualisierung

### 5.2.1. Erstellung der Leitlinie (Version 1.2, 2014)

Die S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs wurde gemäß Regelwerk der AWMF und nach den Kriterien des Deutschen Leitlinien Bewertungsinstruments (DELBI) entwickelt (AWMF, 2012; AWMF & ÄZQ, 2008). Dies beinhaltet ein formales Konsensusverfahren bei der Erstellung der Schlüsselfragen (siehe Kapitel Version 1.2 (2014)) sowie bei der Abstimmung der finalen Handlungsempfehlungen (siehe Kapitel 5.3.4). Die Konsentierung der Schlüsselfragen fand während des bereits vorgestellten Kick-Off Meetings statt; die Konsentierung der evidenz- und konsensbasierten Statements und Handlungsempfehlungen fanden an zwei Konsensuskonferenzen statt, die in Kapitel 5.4.2 vorgestellt werden. Bei der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs nahmen die Arbeitsschritte des Leitlinienerstellungsprozesses insgesamt drei Jahre in Anspruch.

Einen Großteil der Bearbeitungszeit nahmen die systematische Literaturrecherche nach bereits vorhandenen Leitlinien und Primärliteratur sowie die darauffolgende Bewertung der Evidenz ein. Letztere wurde durch ein externes Team, bestehend aus Methodikern der Universitäten Witten-Herdecke und Duisburg-Essen, durchgeführt.

### 5.2.2. Aktualisierungsprozess (Version 2.0, 2021)

Wie bei der Erstellung der Leitlinie wurde auch die Aktualisierung gemäß des Regelwerkes der AWMF und nach den Kriterien des Deutschen Leitlinie Bewertungsinstruments (DELBI) vollzogen. Damit zusammen hängen die formalen Konsensusverfahren bei der Erstellung der Schlüsselfragen sowie die Abstimmung der finalen Handlungsempfehlungen, die in Form eines Kick-Off-Meetings und einer zweitägigen abschließenden Konsensuskonferenz (siehe Abschnitt 5.4.3) umgesetzt wurden.

Am 27.09.2017 fand das Kick-Off-Meeting in Frankfurt statt. Von den 48 eingeladenen Gesellschaften nahmen 40 Gesellschaften, repräsentiert durch ihre Mandatsträger, am Kick-Off-Meeting teil. Im Kick-Off-Meeting wurden insbesondere die neuen zusätzlichen Kapitel, die neuen Schlüsselfragen und die notwendige Änderung der alten Schlüsselfragen intensiv diskutiert, auch unter dem berechtigten Einwand, dass hierdurch eine deutliche Vergrößerung der Leitlinie stattfindet. Die Anwesenden konsentierten alle Kapitel, die neuen Schlüsselfragen sowie die Änderung der alten Schlüsselfragen einstimmig, insbesondere unter dem Eindruck der Entwicklung im Nationalen Krebsplan (NKP), der Allianz für Gesundheitskompetenz und der gesetzlichen Verankerung zur Stärkung der Gesundheitsförderung und Prävention. Während der Diskussion zu den Schlüsselfragen und den neuen Kapiteln wurde unter dem Aspekt, für den Patienten/den Teilnehmer/den Nutzer des deutschen Gesundheitssystems eine klarere Begrifflichkeit im Arzt/Patienten-Gespräch zu erzeugen, einstimmig festgelegt, eine Übersicht mit Definitionen, insbesondere zur Prävention (primordiale, primäre, sekundäre, tertiäre Prävention), in die Leitlinie einzufügen (siehe Kapitel 3 der Leitlinie). Es wurden 6 themenspezifischen Arbeitsgruppen gebildet und ihrer AG-Leiter festgelegt (siehe Tabelle 7). Im Kick-Off-Meeting wurden die einzelnen Schritte des Aktualisierungsprozesses festgelegt und konsentiert. Die konsentierten Schlüsselfragen sind dem Kapitel [15.2](#) zu entnehmen.

Zudem wurde während des Kick-Off-Meetings und in der Konstituierung der Arbeitsgruppen der Einbezug weitere Gesellschaften und Expertise vorgeschlagen und diskutiert, was zur offiziellen Ansprache weiterer Beteiligten führte. Daraus resultiert die in [Tabelle 2](#) dargestellte Liste aller Gesellschaften mit Abstimmungsrecht sowie die in

[Tabelle 5](#) aufgeführte Liste aller Experten ohne Mandat. Keine der angefragten Fachgesellschaften hat ihre Mitarbeit an der Leitlinie verweigert. Alle Beteiligten haben mit Hilfe des AWMF-Formulars das Vorhandensein/Nicht-Vorhandensein ihrer Interessenkonflikte erläutert (siehe Kapitel [9](#)).

Aufgrund personeller Veränderungen im Leitlinienteam fand die dem Kick-Off-Meeting nachfolgende Bearbeitung in dem Zeitraum von August 2018 bis November 2019 statt. In dieser Zeit wurden der systematische Literaturrecherche und -bewertungsprozess (siehe Abschnitt [5.3](#)) durchgeführt und die Überarbeitung der Leitlinie vor dem Hintergrund der aktuellen Evidenzlage durch die Arbeitsgruppen umgesetzt.

## 5.3. Evidenzbasierung

### 5.3.1. Leitlinienadaptation (Version 1.2, 2014)

Zur Identifikation von möglichen Quell-Leitlinien und der damit verbundenen Möglichkeit einer evidenzbasierten Beantwortung durch Leitlinienadaptation erfolgte bei der Ersterstellung zunächst eine systematische Leitlinienrecherche und kritische Bewertung der Leitlinien nach DELBI (Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung, Fassung 2005/2006 + Domäne 8, © AWMF, ÄZQ 2008).

#### 5.3.1.1. Leitlinienrecherche

Vom 01.02.2010 bis 31.03.2010 erfolgte eine systematische Leitlinienrecherche, um einen Überblick über bereits bestehende Empfehlungen zur primären und sekundären Prävention von Hautkrebs zu erhalten. In den folgenden Datenbanken und Leitlinienportalen wurde systematisch nach bereits existierenden Leitlinien recherchiert:

- PubMed (bibliographische Datenbank)
- Guideline International Network (G-I-N, Leitliniendatenbank)
- National Guideline Clearinghouse (NGC, Leitliniendatenbank) sowie
- Homepages von Institutionen, die Leitlinien entwickeln:
  - Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN)
  - National Institute for Clinical Excellence (NICE)
  - Cochrane Collaboration

Je nach Datenbank wurden folgende Suchbegriffe in die Leitliniensuche einbezogen: „Haut“, „skin cancer“, „melanoma“, „basal cell carcinoma“, „squamous cell carcinoma“, „guideline“, „prevention“, „early detection“, „health promotion“, „skin neoplasms“.

Des Weiteren wurde eine systematische Suche nach vorhandenen Leitlinien auf internationaler Ebene in fachübergreifenden Datenbanken gemäß einer Vorlage des OL-Office durchgeführt; zudem wurden Fachexperten direkt kontaktiert. Hierbei wurden auch die Mitglieder des in [Tabelle 4](#) beschriebenen SABs angeschrieben.

#### 5.3.1.2. Auswahl der Leitlinien

Die im vorherigen Kapitel beschriebene Recherche nach bereits vorhandenen Leitlinien ergab 404 Treffer. Diese wurden unter Heranziehung folgender Kriterien selektiert:

##### Einschlusskriterien

- Publikationsdatum zwischen 2000 und 2010
- Mindestens eins der drei Krankheitsbilder MM, BZK oder PEK

**Ausschlusskriterien**

- Studien zu Menschen mit Symptomen
- Diagnostik bei Menschen mit Symptomen
- Therapie (inkl. Medikamente) von Hautkrebs
- Studien zu Tieren
- Originalarbeiten/Primärliteratur
- kein Bezug zu den Schlüsselfragen
- Leitlinie baut nicht auf evidenzbasierten Erkenntnissen auf
- keine Aussagen/Empfehlungen zur primären und sekundären Prävention (Früherkennung/Screening definiert als Früherkennungsuntersuchung bis zu Bestätigungsdiagnostik)

Von den 404 Treffern wurden zwölf Leitlinien als relevant eingestuft. Die möglichen adaptierbaren Leitlinien sind in [Tabelle 10](#) dargestellt.

**Tabelle 10: Mögliche adaptierbare Leitlinien**

Land	Jahr	Titel der Leitlinie
Australien / Neuseeland	2008	Clinical Practice Guidelines for the Management of Melanoma in Australia and New Zealand (Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)
Australien / Neuseeland	2008	Clinical Guide – BCC, SCC (and related lesions) – a guide to clinical management in Australia (Australian Cancer Network Working Party to revise Management of Non Melanoma Skin Cancer Guidelines, 2008)
Canada	2007	Screening for Skin Cancer: A Clinical Practice Guideline (From et al., 2007)
UK	2003	SIGN 72 – Cutaneous melanoma – a national guideline (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)
UK	2007	The prevention, diagnosis, referral and management of melanoma of the skin: concise guidelines (Royal College of Physicians and British Association of Dermatologists, 2007)
UK	2010	Revised U.K. guidelines for the management of cutaneous melanoma (Marsden et al., 2010)
USA	2009	Health Care Guideline: Preventive Services for Adults (Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), 2009a)
USA	2009	Health Care Guideline: Preventive Services for Children and Adolescents (Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), 2009b)
USA	2003	Counseling to prevent skin cancer: USPSTF (Helfand et al., 2001)
USA	2009	Screening for skin cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement (U.S. Preventive Services Task Force, 2009)
USA	2010	NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Basal Cell and Squamous Cell Skin Cancer (National Comprehensive Cancer Network, 2010a)



Land	Jahr	Titel der Leitlinie
USA	2010	NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Melanoma (National Comprehensive Cancer Network, 2010b)

### 5.3.1.3. Leitlinienbewertung

Eine Bewertung nach DELBI erfolgte im Anschluss. Für die Auswahl als Quell-Leitlinie wurde ein Domänenwert der Domäne 3 (Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung) von mindestens 0,5 gefordert.

Die Bewertung der Leitlinien erfolgte unabhängig durch zwei wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen (Dr. Cathleen Muche-Borowski und Felix Greiner) methodisch nach DELBI (Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung, Fassung 2005/2006 + Domäne 8 2008). Die Ergebnisse wurden miteinander abgeglichen und bei Diskrepanz diskutiert, bis eine gemeinsame Bewertung gefunden werden konnte.

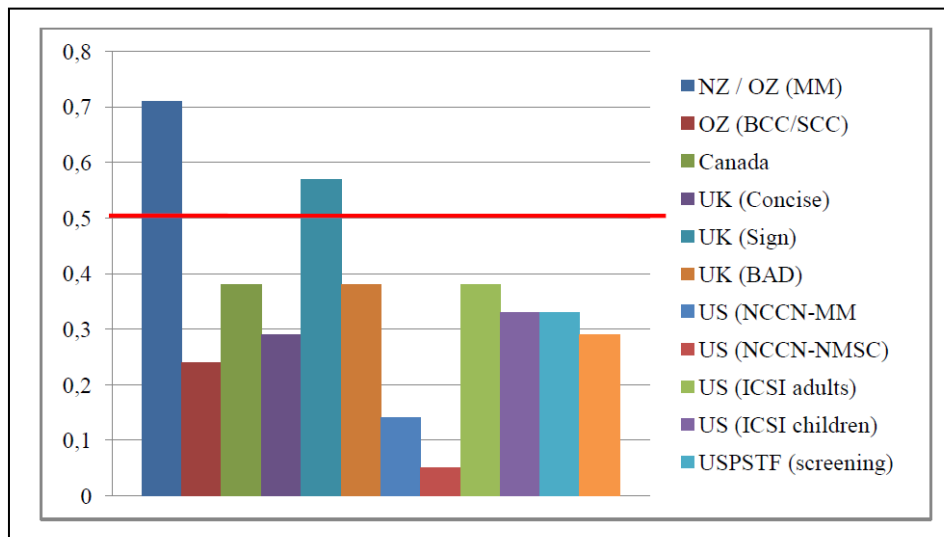


Abbildung 1: Ergebnisse der Leitlinienbewertung, Domäne 3 (Petarca, Follmann, Breitbart, & Nolte, 2013). (Abdruck mit Genehmigung von *JAMA Dermatology*)

Die Auswahl nach DELBI ergab, dass zehn der zwölf Leitlinien das Qualitätskriterium „Methodik“ (Mindestwert von 0,5 in Domäne 3) nicht ausreichend erfüllten (siehe Kapitel [15.3](#)). Somit wurden zwei Leitlinien von den unabhängigen Gutachter\*innen identifiziert, die dem methodischen Anspruch an Leitlinien genügten und somit eingeschlossen wurden. Diese waren:

1. Australian Cancer Network/New Zealand Guidelines Group (2008). Clinical practice guidelines for the management of melanoma in Australia and New Zealand. Wellington: The Cancer Council Australia, Australia Cancer Network, Sydney and New Zealand Guidelines Group (Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)
2. Scottish Intercollegiate Guideline Network (2003). SIGN 72: Cutaneous Melanoma. A national clinical guideline. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guideline Network (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)

#### 5.3.1.4. Leitliniensynopse / Extraktionen

In der in Kapitel [15.4](#) dargestellten Synopse wurden die jeweiligen Statements und Empfehlungen geprüft. Hierbei wurden folgende Schritte vorgenommen:

- Vergleich der Statements und Empfehlungen der beiden Leitlinien (auf Inhalt und Formulierung),
- Überprüfung der Relevanz der Statements und Empfehlungen hinsichtlich der Schlüsselfragen der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs sowie Zuordnung zu den jeweiligen Schlüsselfragen,
- Gegenüberstellung der Evidenzlevel und Empfehlungsgrade sowie
- Vereinheitlichung der in den Leitlinien angewandten Graduierungsschemata für Evidenzlevel und Empfehlungsgrade.

Das Ergebnis der Leitliniensynopse zeigte, dass keine der Leitlinien Aussagen trafen, die hinreichend eine der in der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs definierten Schlüsselfragen beantwortete. Dies lag zum einen daran, dass einige relevante Empfehlungen mittels sogenannter „Good Practice Points“ (GPP), d.h. im Expertenkonsens (EK), beantwortet wurden. Diese Art von Empfehlungen basiert nicht auf evidenzbasierten wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern reflektiert die Meinungen der Leitlinienentwicklungsgruppe. Für eine Leitlinie der Entwicklungsstufe 3 sind GPPs als Basis zur Beantwortung der Schlüsselfragen nicht geeignet.

Ferner wurden nur selten starke Empfehlungsgrade vergeben. Auch hier wurde entschieden, dass schwache Empfehlungen als Basis zur Beantwortung der Schlüsselfragen einer S3-Leitlinie nicht ausreichen.

Zudem ist hervorzuheben, dass die in der Synopse gegenübergestellten Leitlinien ausschließlich auf das maligne Melanom fokussieren und keine Empfehlungen zum BZK oder PEK geben.

Schließlich bleibt festzuhalten, dass einige Empfehlungen vor dem Hintergrund des jeweiligen nationalen Gesundheitssystems zu verstehen und nicht ohne Einschränkungen auf das deutsche Gesundheitssystem übertragbar sind.

Aus diesem Grund kam keine der beiden Leitlinien als potenziell adaptierbare Leitlinie in Betracht, d.h. maximal wurden die Leitlinien zur Bestätigung der neu definierten Empfehlungen hinzugezogen. Folglich waren für die Entwicklung der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs systematische Recherchen unabdingbar.

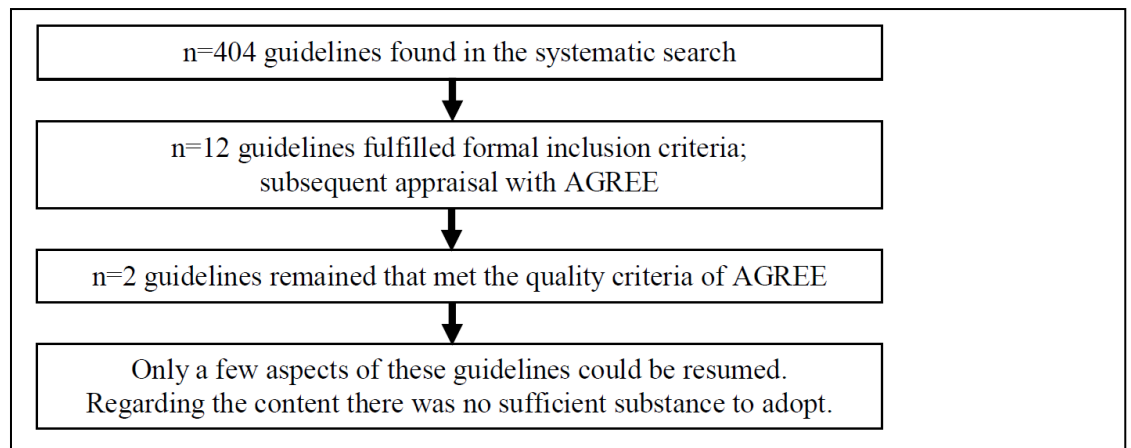


Abbildung 2: Flussdiagramm Leitlinienrecherche (Petarca et al., 2013). (Abdruck mit Genehmigung von JAMA Dermatology)

#### 5.3.1.5. Weitere genutzte Leitlinien

S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge des malignen Melanoms (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, & AWMF, 2013).

### 5.3.2. Leitlinienadaption (Version 2.0, 2021)

#### 5.3.2.1. Leitlinienrecherche

Vom 01.09.2018 bis 30.09.2018 erfolgte eine erneute systematische Leitlinienrecherche, um einen Überblick über bereits bestehende Leitlinien und weitere Empfehlungen zur primären und sekundären Prävention von Hautkrebs zu erhalten. Darüber hinaus wurde geprüft, ob aktuellere Versionen der Quellleitlinien der Version 1 publiziert wurden. In den folgenden Datenbanken und Leitlinienportalen wurde systematisch nach bereits existierenden Leitlinien recherchiert:

- PubMed
- Guideline International Network
- National Guideline Clearinghouse sowie
- Homepages von Institutionen, die Leitlinien entwickeln:
  - Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN)
  - National Institute for Clinical Excellence (NICE)
  - Cochrane Collaboration

#### 5.3.2.2. Auswahl der Leitlinien

Je nach Datenbank wurden folgende Suchbegriffe in die Leitliniensuche einbezogen: „Haut“, „skin cancer“, „melanoma“, „basal cell carcinoma“, „squamous cell carcinoma“, „guideline“, „prevention“, „early detection“, „health promotion“, „skin neoplasms“.

Die im vorherigen Kapitel beschriebene Recherche nach Leitlinien und Aktualisierungen von Empfehlungen ergab 464 Treffer. Diese wurden unter Heranziehung folgender Kriterien selektiert:

#### Einschlusskriterien

- Publikationsdatum zwischen 2012 und 2018
- Mindestens eins der drei Krankheitsbilder MM, BZK oder PEK

**Ausschlusskriterien**

- Andere Sprache als Deutsch oder Englisch
- Studien zu Menschen mit Symptomen
- Diagnostik bei Menschen mit Symptomen
- Therapie (inkl. Medikamente) von Hautkrebs
- Studien zu Tieren
- Originalarbeiten/Primärliteratur
- kein Bezug zu den Schlüsselfragen
- Leitlinie baut nicht auf evidenzbasierten Erkenntnissen auf
- keine Aussagen/Empfehlungen zur primären und sekundären Prävention (Früherkennung/Screening definiert als Früherkennungsuntersuchung bis zu Bestätigungsdiagnostik)

Von den 464 Treffern wurden sechs Leitlinien als thematisch als relevant eingestuft. Für die Auswahl als Quell-Leitlinie wurde ein Domänenwert der Domäne 3 (Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung) von mindestens 0,5 gefordert. Dieses Kriterium erreichten insgesamt drei Leitlinien. Die möglichen adaptierbaren Leitlinien sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 11: Mögliche adaptierbare Leitlinien, nach Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien

Land	Jahr	Titel der Leitlinie	Organisation/ Journal	Bewertung DELBI Domäne 3
England	2015	Melanoma: assessment and management. NICE guideline NG 14	National Collaborating Centre for Cancer	0,7
Kanada	2013	Prevention of Skin Cancer. Clinical Practice Guideline CU-14	Alberta Health Services	0,4
USA	2016	Screening for Skin Cancer	US Preventive Services Task Force/ Journal of the American Medical Association (JAMA)	0,5
USA	2018	Behavioral Counseling to Prevent Skin Cancer	US Preventive Services Task Force/ Journal of the American Medical Association (JAMA)	0,5
Schweiz	2014	Swiss clinical practice guidelines on field cancerization of the skin	The Swiss Registry of Actinic Keratosis Treatment Working Group/Swiss Medical Weekly	0,3
England	2016	Sunlight exposure: risks and benefits	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	DELBI nicht anwendbar, da in der gesamten LL keine Literaturbewertung vorgenommen wurde

### 5.3.2.3. Leitlinienbewertung

Die Bewertung der Leitlinien erfolgte unabhängig durch zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen (Henriette Bunde und Yvonne de Buhr) methodisch nach DELBI (Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung, Fassung 2005/2006 + Domäne 8, 2008). Die Ergebnisse wurden miteinander abgeglichen und bei Diskrepanz diskutiert bis eine gemeinsame Bewertung gefunden werden konnte.

Tabelle 12: Quell-Leitlinien: Bewertung nach DELBI (Version 2)

DELBI	LL GB Nice 2015	LL USA (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	LL USA (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018
Domäne 1: Geltungsbereich und Zweck	0,8	0,7	0,8
Domäne 2: Beteiligung von Interessen- gruppen	0,7	0,4	0,4
Domäne 3: Methodologische Exaktheit der Leitlinien-Entwicklung	0,7	0,5	0,5
Domäne 4: Klarheit und Gestaltung	0,7	0,6	0,7
Domäne 5: Generelle Anwendbarkeit	0,1	0	0
Domäne 6: Redaktionelle Unabhängigkeit	0,7	0,6	0,6
Domäne 7: Anwendbarkeit im deutschen Gesundheitssystem	0,5	0,2	0,2
Domäne 8: Methodologische Exaktheit bei Verwendung existierender Leitlinie	n/a	n/a	n/a

#### 5.3.2.4. Leitliniensynopse

Für die Auswahl als Quell-Leitlinie wurde ein Domänenwert der Domäne 3 (Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung) von mindestens 0,5 gefordert. Dieses Kriterium erreichten (siehe [Tabelle 12](#)) die drei Leitlinien: Melanoma: assessment and management. NICE Guideline NG 14 (Nice 2015), Screening for skin cancer (US Preventive Services Task Force 2016) und Behavioral Counseling to Prevent Skin Cancer (US Preventive Services Task Force 2018). Nach Feststehen der drei methodisch in Frage kommenden Quell-Leitlinien wurde eine inhaltliche Übereinstimmungsprüfung bezüglich der in der Aktualisierung Leitlinie Prävention von Hautkrebs zu behandelnden Themen und Fragestellungen durchgeführt. Bei übereinstimmender Beantwortung der Schlüsselfragen mit ausreichend hoher Evidenz wurde eine Leitlinienadaptation angestrebt. Bei fehlender Übereinstimmung wurde eine De-novo-Recherche, bei fehlender Evidenz eine Beantwortung durch Expertenkonsens durchgeführt. Im Ergebnis kann lediglich für den Themenbereich Diagnostik eine Empfehlung der Nice Guideline (2015) für das maligne Melanom übernommen werden. [Tabelle 13](#) gibt einen Überblick der Übereinstimmungsprüfung und legt die gewählte Methodik für die Bearbeitung der einzelnen Themenbereiche dar.

**Tabelle 13: Synopse der Empfehlungen aus den Quell-Leitlinien zu den konsentierten Themenbereichen (Version 2)**

Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überei- stimmung	Beantwortung
Gesundheitsökonomische Bewertungen zu primärpräventiven Maßnahmen von Hautkrebs	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche, evtl. eigene Berechnungen

Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überei- stimmung	Beantwortung
Gesundheitsökonomische Bewertungen zu sekundärpräventiven Maßnahmen von Hautkrebs	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Systematische Literaturrecherche
Krankheitslast und Kosten	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche; evtl. eigene Berechnungen
Lebensqualität	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche
Informations- und Kommunikationsbedarf sowie Informationsverhalten der Bevölkerung	Teilweise (Kuration nicht Prävention)	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche
Klimawandel und UV-Strahlung	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche



Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überein- stimmung	Beantwortung
Wahrnehmung von Hitze und UV- Strahlung	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche
Klimawandel und Städtebau	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche
Individuelle Verhaltensweisen	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Systemat. Literaturrecherche
Berufsbedingter Hautkrebs und dessen Prävention	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche (systemat. u. Handrecherche), Adaption rechtl. Rahmenbedingungen
Maßnahmen der primären Prävention für die Bevölkerung	Nein	The USPSTF recommends that children, adolescents, and young adults aged 10 to 24 years who have fair skin be counseled about	Young adults, adolescents, children, and parents of young children with fair	(Ja)	Keine Adaption, da Evidenzlevel bereits in der De Novo Leitlinie höher war. Beantwortung durch

Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überein- stimmung	Beantwortung
		<p>minimizing their exposure to ultraviolet radiation to reduce their risk of developing skin cancer. (Evidenzlevel: A/B)</p>	<p>skin type: Counsel about minimizing exposure to UV radiation. (Evidenzlevel: B) Adults older than 24 years with fair skin type: selectively offer counseling about minimizing exposure to UV radiation- (Evidenzlevel: C) Contents: Behavioral counseling interventions target sun protection</p>		<p>systematische Literaturrecherche</p>

Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überein- stimmung	Beantwortung
			behaviors to reduce UV radiation exposure, including use of broad-spectrum sunscreen with a sun-protection factor of 15 or greater; wearing hats, sunglasses, or sun-protective clothing; avoiding sun exposure; seeking shade during midday hours (10 AM to 4 PM); and avoiding indoor tanning use.		

Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überein- stimmung	Beantwortung
Verdachtsdiagnostik	<p>1. Assess all pigmented skin lesions that are either referred for assessment or identified during follow-up in secondary or tertiary care, using dermoscopy carried out by healthcare professionals trained in this technique. Do not routinely use confocal microscopy or computerassisted diagnostic tools to assess pigmented skin lesions.</p>	Keine Angaben	Keine Angaben	(Ja)	<p>Adaption 1. Empfehlung der englischen LL für Melanom; Beantwortung der Fragen in dem Themenbereich mit Verweis auf aktuelle dt. LL Melanom und Aktinische Keratose und Plattenepithelkarzinom; Literaturrecherche zum Basalzellkarzinom</p>

Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überein- stimmung	Beantwortung
	<p><i>Evidenz: Quadras-2 moderate to high</i></p> <p>2. For a clinically atypical melanocytic lesion that does not need excision at first presentation in secondary or tertiary care:</p> <p>use baseline photography (preferably dermoscopic) and review the clinical appearance of the lesion, and compare it with the baseline photographic images, 3 months after first presentation to</p>				

Thema/ Fragestellung	Englische LL Nice 2015	Amerikanische LL (Screening) US Preventive Services Task Force 2016	Amerikanische LL (Counseling) US Preventive Services Task Force 2018	Überein- stimmung	Beantwortung
	identify early signs of melanoma. <i>Evidenz: GRADE low moderate (B-)</i>				
Bestätigungsdiagnostik	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	nein	Keine Adaption; Beantwortung durch Literaturrecherche für BCC, SCC und AK. MM: Beantwortung durch aktuelle dt. LL Melanom
Arzt-Patienten- Kommunikation	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Literaturrecherche
Implementierung des Screenings und Qualitätssicherung	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine Angaben	Nein	Adaption rechtlicher Rahmenbedingungen und Einschätzungen von Fachexperten



### 5.3.3. Systematische Recherchen (Version 1.2 2014)

#### 5.3.3.1. Recherchestrategien

Von Mai bis Juni 2010 fand die systematische Primärliteraturrecherche statt. Diese wurde durch eine methodisch identische Nachrecherche, die von April bis Juni 2012 stattfand, ergänzt.

Da bei der Leitlinienentwicklung der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs keine der Schlüsselfragen auf Basis einer Leitlinien-Adaptation hinreichend beantwortet werden konnten (siehe Kapitel [5.3.1](#)) und da die Schlüsselfragen ein sehr breites Gebiet abdeckten (von Primär- und Sekundärprävention bis hin zu Diagnostik, kommunikative Aspekte, Fortbildung, etc.), war die Literaturrecherche im Hinblick auf die gewählten Suchbegriffe sehr umfangreich. Die Recherchen erstreckten sich über die Datenbanken PubMed, EMBASE, Cochrane Collaboration und Current Contents Medicine, wobei die im Folgenden dargestellten Suchbegriffe und Strategien in den jeweiligen Datenbanken verwendet wurden:

##### 5.3.3.1.1. PubMed

(„Skin Neoplasms“[Mesh] OR „Melanoma“[Mesh] OR „Hutchinson's Melanotic Freckle“[Mesh] OR „Carcinoma, Basal Cell“[Mesh] OR „Carcinoma, Squamous Cell“[Mesh] OR „Dysplastic Nevus Syndrome“[Mesh] OR „Keratosi s, Actinic“[Mesh] OR „Keratosi s, Seborrhoic“[Mesh] OR „Bowen's Disease“[Mesh] OR „Nevus“[Mesh] OR „Nevus, Pigmented“[Mesh] OR „Nevus, Epithelioid and Spindle Cell“[Mesh] OR „Lentigo“[Mesh] OR „Paget Disease Extramammary“[Mesh] OR skin tumour OR skin tumor OR bcc OR scc OR nm sc OR non melanocytic OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi)

AND

(„Primary Prevention“[Mesh] OR „prevention and control“[Subheading] OR „Secondary Prevention“[Mesh] OR „Health Promotion“[Mesh] OR „Education, Public Health Professional“[Mesh] OR „Early Detection of Cancer“[Mesh] OR Diagnosis“[Mesh] OR „Diagnosis“[Mesh] OR „Mass Screening“[Mesh] OR „Self- Examination“[Mesh] OR „Health Behavior“[Mesh] OR „Physician-Patient Relations“[Mesh] OR „Intervention Studies“[Mesh] OR „Quality of Life“[Mesh] OR „Health Knowledge, Attitudes, Practice“[Mesh] OR „Risk Factors“[Mesh] OR „Risk Assessment“[Mesh] OR „Risk Reduction Behavior“[Mesh] OR „Biopsy“[Mesh] OR „Histology“[Mesh] OR „Education, Medical, Continuing“[Mesh] OR „Vitamin D“[Mesh] OR „Vitamin D Deficiency“[Mesh] OR „Ultraviolet Rays“[Mesh] OR „Sunbathing“[Mesh] OR „Suntan“[Mesh] OR „Sunscreening Agents“[Mesh] OR „Sunburn“[Mesh] OR dermatohist\* OR dermatopath\* OR self examination OR psychosocial OR psycho-social OR psycho social OR psycho oncol\* OR psychooncol\* OR psycho-oncol\* OR behavioural research OR risk reduction behavior OR informed decision OR shared decision)

Limitation: Humans; English; German; Publication Date: 1995/01/01-2010/06/01 bzw. 2010/04/01-current (30 April 2012)

##### 5.3.3.1.2. EMBASE

skin cancer/ or skin tumor/ or skin carcinogenesis/ or skin carcinoma/ or skin metastasis/ or amelanotic melanoma/ or malignant lentigo/ or lentigo/ or melanoma/ or juvenile melanoma/ or melanoameloblastoma/ or paget skin disease/ or basal cell carcinoma/ or squamous cell carcinoma/ or bowen disease/ or eyelid cancer/ or eyelid tumor/ or dysplastic nevus/ or pigmented nevus/ or actinic keratosi s/ or seborrhoic keratosi s/ or



bowen disease/ or melanocytic nevus/ or nonmelanoma skin cancer/ or non-melanocytic/ or neoplasms subdivided by anatomical site/ or epithelium tumor/ or „Early scalp tumor/ or skin turgor/ or skin ulcer/ or nevus/ or congenital nevus/ or nevus cell/ or hyperpigmentation/ or lentiginosis/

AND

primary prevention/ or „prevention and control“/ or secondary prevention/ or health promotion/ or health education/ or public health/ or community health nursing/ or adult education/ or cancer diagnosis/ or early diagnosis/ or cancer screening/ or mass screening/ or screening/ or self-examination/ or self-examination/ or health behavior/ or physician patient relation/ or intervention study/ or health care quality/ or health care concepts/ or professional standard/ or „quality of nursing care“/ or „quality of life“/ or quality adjusted life year/ or „quality of life index“/ or behavior change/ or patient education/ or health knowledge/ or risk factor/ or risk assessment/ or risk reduction/ or diagnosis/ or „diagnosis, measurement and analysis“/ or biopsy/ or histology/ or continuing education/ or translation initiation/ or vitamin D/ or vitamin D deficiency/ or ultraviolet radiation/ or sunbathing/ or sunburn/ or sunscreening agents/ or psychological aspect/ or psychooncol\*/ or behavioral research/ or behavioural research/ or medical decision making/ or shared decision/

Limitation: Humans; Publication Date from 1995 to CURRENT (7 June 2010) bzw. 2010 to CURRENT (30 April 2012)

Die Suchwörter wurden entsprechend dem hinterlegten Wortschatz (Thesaurus) von EMBASE angepasst, da sie nicht identisch mit den Schlagwörtern von PubMed waren.

#### 5.3.3.1.3. **Cochrane Collaboration:**

(Skin Neoplasms OR Melanoma OR Hutchinson's Melanotic Freckle OR Basal Cell Carcinoma OR Squamous Cell Carcinoma OR Dysplastic Nevus Syndrome OR Actinic Keratosis OR Seborrheic Keratosis OR Bowen's Disease OR Nevus OR Pigmented Nevus OR Epithelioid and Spindle Cell Nevus OR Lentigo OR Paget Disease Extramammary OR skin tumour OR skin tumor OR bcc OR scc OR nmsc OR non melanocytic OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi)

AND

(Primary Prevention OR prevention OR Secondary Prevention OR Health Promotion OR Public Health OR Public Health Nursing OR Public Health Practice OR Education OR Early Detection of Cancer OR Early Diagnosis OR Mass Screening OR Self-Examination OR Health Behavior OR Physician-Patient Relations OR Intervention Studies OR Health Care Quality Indicators OR Quality of Life OR Behavioral Research OR Patient Education as Topic OR Health Education OR Health Knowledge OR Risk Factors OR Risk Assessment OR Risk Reduction Behavior OR Diagnosis OR diagnosis OR Biopsy OR Histology OR Continuing Medical Education OR CME OR Translational Research OR Vitamin D OR Vitamin D Deficiency OR Ultraviolet Rays OR Sunbathing OR Suntan OR Sunscreening Agents OR Sunburn OR dermatohist\* OR dermatopath\* OR self examination OR psychosocial OR psycho-social OR psycho social OR psycho oncol\* OR psychooncol\* OR psycho-oncol\* OR behavioural research OR risk reduction behavior OR informed decision OR shared decision)

Limitation: Publication Date 1995 to 2010 bzw. 2010 to 2012

#### 5.3.3.1.4. Current Contents Medicine

Hautkrebs OR Hautkrebsart OR Hautkrebsdiagnostik OR Hautkrebsepidemie OR Hautkrebserkrankung OR Hautkrebsfrüherkennung OR Hautkrebses OR Melanom OR Basalzellenkarzinom OR Stachelzellenkarzinom OR mm OR bcc OR scc OR Keratose OR Naevus OR Lentigo OR Hauttumor

Limitation: English; German; Human; 1995 – 2010 bzw. 2010 - 2012

Bei dieser Recherche wurde auf die hinterlegte Verschlagwortung der Datenbank zurückgegriffen und auf „AND“- und „NOT“-Verknüpfungen verzichtet, da diese hier nicht sinnvoll waren.

#### 5.3.3.2. Auswahl der Evidenz

Wie in [Abbildung 3](#) dargestellt, ergab die systematische Literaturrecherche insgesamt 103.570 Treffer. Hiervon wurden im Rahmen der ersten Suche (Mai/Juni 2010) 77.816 Treffer und in der Nachrecherche (April 2012) 25.754 Treffer erzielt.

Aufgrund der Vielzahl der Treffer musste ein pragmatischer Weg gefunden werden, die erhaltenen Treffer zu bearbeiten. Zunächst wurden die Treffer auf Duplikate überprüft, was zu einem direkten Ausschluss von 5.981 Treffern in der ersten Recherche führte. In der Nachrecherche belief sich die Zahl der ausgeschlossenen Duplikate auf 4.309.

Anschließend fand ein Ausschluss von 13.458 Texten der ersten Recherche 2010 und 7.233 Texten der Nachrecherche 2012 anhand folgender Kriterien statt:

- Mice OR Mouse NOT human\*
- P16 OR P27 OR P53 NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Laryngeal NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Pharyngeal NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Pulmona NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Metasta NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Breast cancer NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Lung cancer NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Pancrea NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Gastr NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Prostat NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Bone NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Hepato OR hepato NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Esophag OR Oesophag NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)
- Cervi NOT vulva NOT skin (keyword) NOT melanom (keyword)

Aus der Primärliteraturrecherche verblieben 58.377 Texte und aus der Nachrecherche 14.212 Texte. Diese wurden systematisch zunächst nach Titel und in einem weiteren Schritt nach Abstract gescreent. Beide Schritte wurden von vier Teams von der ADP, bestehend aus je zwei Personen, durchgeführt. Bei Dissens wurde solange diskutiert, bis eine Einigung gefunden wurde. Bei Zweifel wurde konservativ entschieden, d.h. der Titel wurde in der Literaturdatenbank belassen, um ihn im nächsten Schritt, d.h. dem Abstract- bzw. Volltextscreening, nochmals genauer untersuchen zu können. Da in diesen Stufen, vor allem dem Titelscreening, der Studientyp nicht immer eindeutig erkennbar war, wurde vornehmlich im Volltextscreening nach Studientyp selektiert.

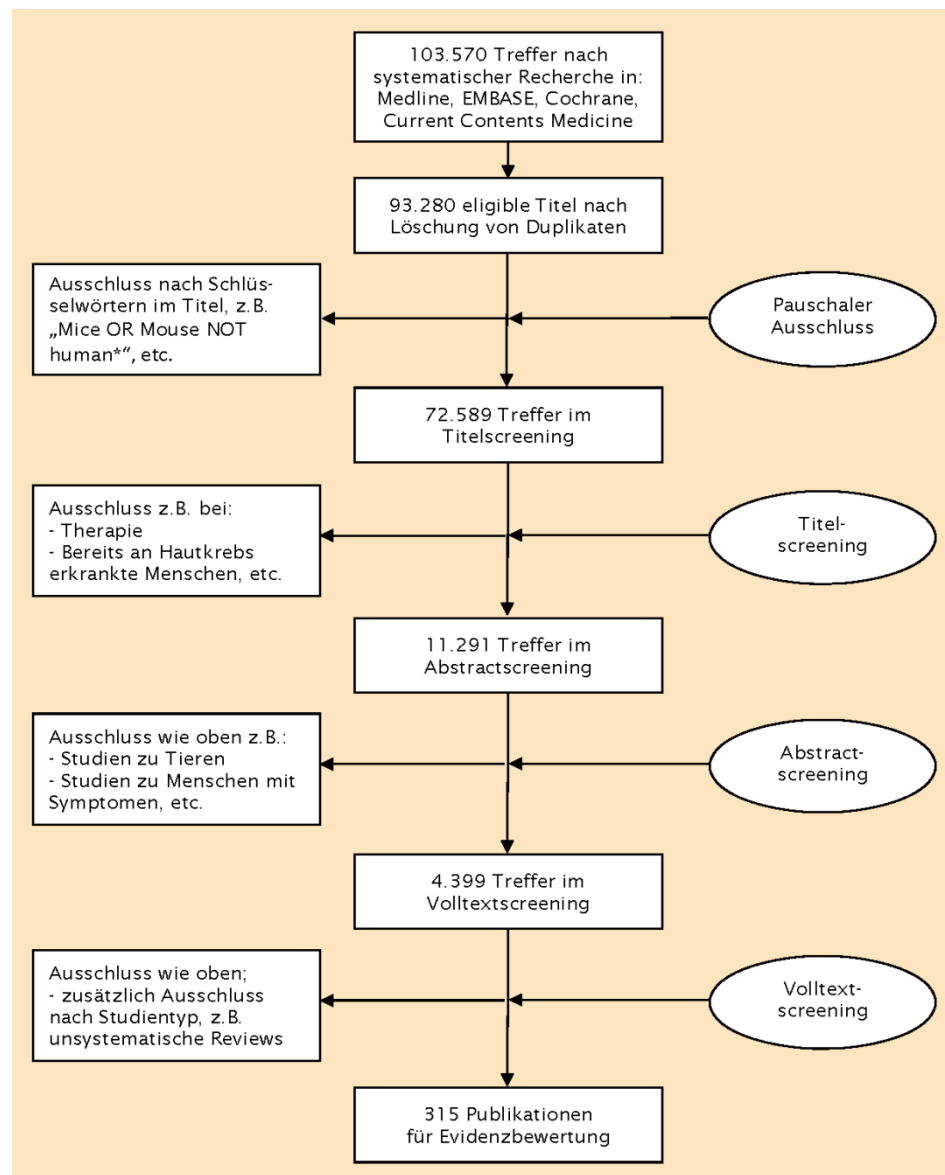


Abbildung 3: Flussdiagramm Primärliteraturrecherche (inklusive Nachrecherche)

Anhand folgender Kriterien wurden in den Stufen des Titel- und Abstract-Screenings mögliche Titel ein- bzw. ausgeschlossen:

**Einschluss:**

- Sprachen Englisch / Deutsch
- Krankheitsbilder (MM, BZK, PEK)
- Hinweis auf Interventionen für bestimmte Risikogruppen
- Hinweis auf ableitbare Empfehlungen im Hinblick auf Schlüsselfragen (z.B. primäre/sekundäre Prävention, Screening inkl. klinischer Diagnose mit/ohne Dermatoskop und Bestätigungsdiagnostik)
- Einschluss folgender Stichworte aus dem Bereich „Lokalisation & Art des Krebses“: Head & Neck, eyelid, oral, vulvar, anal, penis cancer, Raman Spectroscopy, Spitz, oral carcinogenesis, vulvar disorders, anal carcinogenesis, neoplastic, blauer Nävus

**Ausschluss:**

- Studien zu Tieren
- Therapie (inkl. Medikamente)
- Bereits an Hautkrebs erkrankte Menschen (Stichwort z.B. „recurrence“, „metastasis“ und ggf. „patient“)
- Definition von Risikogruppen/-merkmalen
- Ausschluss folgender Stichworte aus dem Bereich „Lokalisation & Art des Krebses“: uveal, ocular, Naevus bleu, choroidal
- Ausschluss folgender Stichworte aus dem Bereich „Art der Intervention“: PET/CT, fine needle biopsy
- Type of article: Case reports, Editorial, Congress papers, Letters, Commentaries, News

Nach Abschluss des Titel- und Abstractscreenings verblieben 4.399 Treffer (n=3.564 erste Suche, n=835 Nachrecherche), die im Volltextscreening untersucht wurden. Nach folgenden zusätzlichen Kriterien wurde selektiert:

**Einschluss:**

- Systematic Reviews / Meta-Analysen
- Analytische Studientypen
  - RCT
  - Clinical Trials
  - Kohorte (auch Sekundärdatenanalysen können Kohortenstudien sein)
  - Fall-Kontroll-Studien
  - Controlled study
- Diagnostikstudien
- Ökologische Studien
- Relevanter Endpunkt: relevanter Endpunkt im Hinblick auf die konsentierten Schlüsselfragen

**Ausschluss:**

- Keine Studie
- Unsystematische Reviews
- Deskriptive Studien
- Case-reports
- Case-series
- Expertenmeinung
- Thematische Relevanz: aus Artikel lassen sich keine Hinweise zur Beantwortung der konsentierten Schlüsselfragen ableiten

Aus der systematischen Literaturrecherche verblieben insgesamt 315 Texte für die Evidenzbewertung, welche von einem externen Methodikerteam (siehe Kapitel [5.2](#)) durchgeführt wurde. Die hierbei entstandene Evidenztabelle ist als zusätzliches Dokument zur Leitlinie online verfügbar (siehe Kapitel [1.7](#)).

Während des Volltextscreenings wurde versucht, die zu bewertenden Publikationen thematisch bereits nach Arbeitsgruppen aufzuteilen. Da diese Zuordnung jedoch eher grob erfolgte, wurde die finale Zuordnung der Publikationen während der AG-Treffen festgelegt, die von Juni bis September 2012 bei der ADP in Hamburg stattfanden.

[Tabelle 14](#) zeigt die Anzahl der Publikationen, die die jeweiligen AGs zur Bearbeitung erhielten. AG 1 musste ausschließlich konsensbasierte Statements erarbeiten; daher wurden die Texte aus dieser Arbeitsgruppe nicht methodisch bewertet und sind folglich nicht in der Tabelle aufgeführt.

Tabelle 14: Aufteilung der Literatur nach Arbeitsgruppen / Schlüsselfragen

AG	Gesamt (n)
AG 2	149
AG 3	47
AG 4	61
AG 5	20
AG 6	1
AG 7	32
AG 8	24
<b>Gesamt</b>	<b>289</b>

Zu den 293 bewerteten Texten in der ersten Literaturrecherche kamen nach der zweiten Recherche 22 weitere bewertete Texte hinzu. Von diesen 315 Texten wurden einige Publikationen, die auf der gleichen Studie basierten, in einer Bewertung zusammengefasst. Aus diesem Grund verblieben zuletzt 289 evidenzbasierte Publikationen, die den Arbeitsgruppen zur Verfügung gestellt wurden.

### 5.3.3.3. Bewertung der Evidenz

Aufgrund des hohen Literaturnachkommens wurde die Bewertung der Volltexte an externe Methodiker vergeben. Die Auftragsvergabe erfolgte an die private Universität Witten/Herdecke unter der Leitung von Dr. Michaela Eikermann sowie an die Universität Duisburg/Essen unter der Leitung von Dr. Barbara Buchberger. Die Evidenzbewertung umfasste sowohl die Literaturbewertung als auch die Erstellung einer umfangreichen Evidenztabelle.

Zur Klassifikation des Verzerrungsrisikos der identifizierten Studien wurde in dieser Leitlinie ein modifiziertes System (siehe [Tabelle 15](#)) auf der Grundlage des Systems des Scottish Intercollegiate Guidelines Network in der Version von März 2009 (SIGN, siehe <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf>) verwendet. Im dargestellten System wurden Querschnittstudien zu diagnostischen Fragestellungen auf der Ebene 2 ergänzt, da diese bisher dort nicht explizit aufgeführt sind.

Tabelle 15: Schema der modifizierten Evidenzklassifikation

Grad	Beschreibung (Modifikationen kursiv)
1++	Qualitativ hochwertige Metaanalysen, Systematische Übersichten von RCTs, oder RCTs mit sehr geringem Risiko systematischer Fehler (Bias)
1+	Gut durchgeführte Metaanalysen, Systematische Übersichten von RCTs, oder RCTs mit geringem Risiko systematischer Fehler (Bias)
1-	Metaanalysen, Systematische Übersichten von RCTs, oder RCTs mit hohem Risiko systematischer Fehler (Bias)
2++	Qualitativ hochwertige systematische Übersichten von Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien oder Qualitativ hochwertige Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien mit sehr niedrigem Risiko systematischer Verzerrungen (Confounding, Bias, „Chance“) und hoher Wahrscheinlichkeit, dass die Beziehung ursächlich ist oder <i>Qualitativ hochwertige Studie mit Querschnittsdesign zur Untersuchung der diagnostischen Güte mit sehr niedrigem Risiko systematischer Verzerrungen.</i>
2+	Gut durchgeführte Fall-Kontroll Studien oder Kohortenstudien mit niedrigem Risiko systematischer Verzerrungen (Confounding, Bias, „Chance“) und moderater Wahrscheinlichkeit, dass die Beziehung ursächlich ist oder <i>Studie mit Querschnittsdesign zur Untersuchung der diagnostischen Güte mit moderatem Risiko systematischer Verzerrungen.</i>
2-	Fall-Kontroll Studien oder Kohortenstudien mit einem hohen Risiko systematischer Verzerrungen (Confounding, Bias, „Chance“) und signifikantem Risiko, dass die Beziehung nicht ursächlich ist oder <i>Studie mit Querschnittsdesign zur Untersuchung der diagnostischen Güte mit hohem Risiko systematischer Verzerrungen.</i>
3	Nicht-analytische Studien, z. B. Fallberichte, Fallserien, <i>Studien mit Querschnittsdesign ohne Untersuchungen zur diagnostischen Güte.</i>
4	Expertenmeinung

Die Bewertungen der Literatur erfolgten mithilfe der Bewertungsbögen von NICE (siehe Kapitel [15.5](#)). Die verwendeten Checklisten für jeden Studientyp sind in [Tabelle 16](#) dargestellt. Um die Arbeit in den AGs voranzutreiben, erwies es sich als praktikabel, die AGs sukzessive mit der bewerteten Literatur sowie den dazugehörigen Evidenztabelle zu versorgen, d.h. zwischen März und Juli 2012 wurden die Dateien sukzessive zur Verfügung gestellt; parallel hierzu fanden die zuvor erwähnten AG-Treffen statt.

Tabelle 16: Zuordnung der Studientypen zu den Checklisten

Studientyp	Checklisten
Systematische Übersichtsarbeit	Methodology checklist: systematic reviews and meta-analyses (NICE)
Randomisiert kontrollierte Studie	randomised controlled trials (NICE)
Kontrollierte klinische Studie	cohort studies (NICE)
Kontrollierte Vorher-Nachher-Studie	cohort studies (NICE)
Zweiarmige Kohortenstudie (prospektiv)	cohort studies (NICE)
Einarmige Kohortenstudie (prospektiv)	cohort studies (NICE)
Retrospektive Kohortenstudie	cohort studies (NICE)
Fall-Kontroll Studien	case-control studies (NICE)
Querschnittstudie (mit Messung diagnostischer Güte)	QUADAS tool for studies of diagnostic test accuracy
Querschnittstudie (ohne Messung diagnostischer Güte)	Kein Bewertungsbogen verfügbar
Vorher-Nachher-Studie (ohne Kontrolle)	Kein Bewertungsbogen verfügbar

### 5.3.4. Systematische Recherchen Primärliteratur (Version 2.0, 2021)

#### 5.3.4.1. Recherchestrategien

Die im Rahmen des Aktualisierungsprozess durchgeführten Recherchen nach Primärliteratur wurden im September 2018 von der ADP (Dr. Inga-Marie Hübner) durchgeführt (Ausnahme ist der Bereich der Kosteneffektivität der sekundären Prävention/des Hautkrebs-Screening siehe 5.3.4.3). Hierbei kamen zwei verschiedene Recherchezeiträume zur Anwendung:

- Für die Schlüsselfragen, die bereits in der Version 1.2 aufgestellt wurden und zu denen Primärliteraturrecherchen für den Zeitraum 01.1998 bis 04.2012 durchgeführt wurden, wurde im Rahmen der Aktualisierung der Recherchezeitraum von 01.05.2012 bis 31.08.2018 gewählt.
- Die im Rahmen der Aktualisierung neu hinzugekommenen Schlüsselfragen wurde aus Gründen der Stringenz der Recherchezeitraum an den Gesamtzeitraum angepasst und so die Zeit vom 01.01.1998 bis 31.08.2018 gewählt.

Das Leitlinienteam hat dabei entschieden, die Recherchestrategie im Vergleich zur Version 1.2 grundsätzlich zu ändern, da einerseits die verwendeten Such-Stings aufgrund von Änderungen in den Datenbanken nicht mehr verwendbar waren (z.B. bei der Verwendung von MESH) und andererseits die damalige Suche als zu unspezifisch eingestuft wurde. Die

auf Basis des PICO-Schemas neu entwickelten Suchstrategien wurden unter Einbezug der unterschiedlichen Arbeitsgruppen formuliert, um die Berücksichtigung der relevanten Stichworte sicherzustellen. Die Recherchen wurden alle in den Datenbanken Pubmed und Cochrane durchgeführt. Je nach thematischem Schwerpunkt kamen darüber hinaus die Datenbanken PsycInfo, Medline und Current Content Medicine zur Anwendung. Den folgenden Tabellen können die Recherchestrategien (Such-Stings) sowie die Trefferzahlen, Recherchezeiträume unterteilt nach den berücksichtigten Schlüsselfragen entnommen werden.

**Tabelle 17: Recherchestrategie zur primären Prävention 1**

Berücksichtige Schlüsselfragen
Was sind relevante Determinanten des Sonnenschutzverhaltens von Bevölkerungsgruppen? (Schlüsselfrage 11.2)
Welche Verhaltensweisen verringern das Risiko an MM, BZK, AK oder PEK zu erkranken? (Schlüsselfrage 11.3)
Welche Verhaltensweisen für bestimmte Personengruppen (z.B. Risikogruppen, Kinder/Jugendliche und Erwachsene, bestimmte Berufsgruppen) sind zu empfehlen? (Schlüsselfrage 11.4)
Welche potenziellen Nebenwirkungen müssen bei welchen Empfehlungen berücksichtigt werden (z.B. Vitamin D Mangel)? (Schlüsselfrage 11.5)
Gibt es unerwünschte Nebenwirkungen von Primärpräventionsmaßnahmen in der Bevölkerung? (Schlüsselfrage 12.3.B)
Pubmed (NCBI)
("Skin Neoplasms"[Mesh] OR "Melanoma"[Mesh] OR "Hutchinson's Melanotic Freckle"[Mesh] OR "Carcinoma, Basal Cell"[Mesh] OR "Carcinoma, Squamous Cell"[Mesh] OR "Dysplastic Nevus Syndrome"[Mesh] OR "Keratoses, Actinic"[Mesh] OR "Keratoses, Seborrheic"[Mesh] OR "Bowen's Disease"[Mesh] OR "Nevus"[Mesh] OR "Nevus, Pigmented"[Mesh] OR "Nevus, Epithelioid and Spindle Cell"[Mesh] OR "Lentigo"[Mesh] OR "Paget Disease Extramammary" OR "bcc" OR "scc" OR "nmisc" OR "non melanocytic" OR "non-melanocytic" OR "naevus" OR "nevi" OR "naevi" OR "skin cancer") AND ("primary prevention" OR "Health Behavior"[Mesh] OR "Risk Behavior" OR "Behavioral Research"[Mesh] OR "Risk Reduction Behavior"[Mesh] OR "Sun protection behavior" OR "Sunbathing"[Mesh] OR "Suntan"[Mesh] OR "Sunburn"[Mesh] OR sunbed* OR tanning) NOT ("Natural Science Disciplines"[Mesh] OR "Therapeutics"[Mesh])
Cochrane
("Skin Neoplasms" OR Melanoma OR "Hutchinson's Melanotic Freckle" OR "Basal Cell Carcinoma" OR "Squamous Cell Carcinoma" OR "Dysplastic Nevus Syndrome" OR "Actinic Keratosis" OR "Seborrheic Keratosis" OR "Bowen's Disease" OR "Nevus OR Pigmented Nevus" OR "Epithelioid and Spindle Cell Nevus" OR Lentigo OR "Paget Disease Extramammary" OR "skin tumour" OR bcc OR scc OR nmisc OR "non melanocytic" OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi OR "skin cancer") AND ("primary prevention" OR "Health Behavior" OR "Risk Behavior" OR "Behavioral Research" OR "Risk Reduction Behavior" OR "Sun protection behavior" OR Sunbathing OR Suntan OR Sunburn OR sunbed OR tanning)
PsycInfo



<p>(Skin Neoplasms OR Melanoma OR Hutchinson's Melanotic Freckle OR Basal Cell Carcinoma OR Squamous Cell Carcinoma OR Dysplastic Nevus Syndrome OR Actinic Keratosis OR Seborrheic Keratosis OR Bowen's Disease OR Nevus OR Pigmented Nevus OR Epithelioid and Spindle Cell Nevus OR Lentigo OR Paget Disease Extramammary OR skin tumour OR skin tumor OR bcc OR scc OR nmesc OR non melanocytic OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi OR skin cancer) AND (primary prevention OR Health Behavior OR Risk Behavior OR Behavioral Research OR Risk Reduction Behavior OR Sun protection behavior OR Sunbathing OR Suntan OR Sunburn OR sunbed OR tanning)</p>
<p><b>Ein- und Ausschlusskriterien</b></p>
<p>01.01.2012-31.08.2018, Abstract, English/german, NOT "Case reports" OR "Editorial" OR "Congress papers" OR Letters OR Commentaries OR News</p>
<p>Search results: Pubmed: 922 Cochrane: 170 PsycInfo: 114 Total (Duplicates reduced): 1.080</p>

**Tabelle 18: Recherchestrategie zur primären Prävention 2**

<p><b>Berücksichtige Schlüsselfragen</b></p>
<p>Welche verhältnispräventiven Maßnahmen sind geeignet, um das Verhalten der Bevölkerung zu verändern? (Schlüsselfrage 12.1)</p>
<p>Welche verhaltenspräventiven Maßnahmen sind geeignet, um Wissen zu vermitteln und nachhaltig das Verhalten der Bevölkerung zu verändern? (Schlüsselfrage 12.2)</p>
<p>Welche verhaltenspräventiven und verhältnispräventiven Maßnahmen sind geeignet um bevölkerungsrelevante Outcomes (Mortalität, Morbidität, Lebensqualität...) positiv zu beeinflussen? (Schlüsselfrage 12.3)</p>
<p>Nicht: 12.3.B: Gibt es unerwünschte Nebenwirkungen von Primärpräventionsmaßnahmen in der Bevölkerung? (siehe 11.3)</p>
<p><b>Pubmed (NCBI)</b></p>
<p>("Skin Neoplasms"[Mesh] OR "Melanoma"[Mesh] OR "Hutchinson's Melanotic Freckle"[Mesh] OR "Carcinoma, Basal Cell"[Mesh] OR "Carcinoma, Squamous Cell"[Mesh] OR "Dysplastic Nevus Syndrome"[Mesh] OR "Keratosis, Actinic"[Mesh] OR "Keratosis, Seborrheic"[Mesh] OR "Bowen's Disease"[Mesh] OR "Nevus"[Mesh] OR "Nevus, Pigmented"[Mesh] OR "Nevus, Epithelioid and Spindle Cell"[Mesh] OR "Lentigo"[Mesh] OR "Paget Disease Extramammary" OR "bcc" OR "scc" OR "nmesc" OR "non melanocytic" OR "non-melanocytic" OR "naevus" OR "nevi" OR "naevi" OR "skin cancer") AND ("primary prevention" OR "environmental prevention" OR "structural prevention" OR "behavioral prevention" OR "behavior change" OR "Risk Reduction behavior" OR "Sun protection behavior" OR "individual prevention" OR "individual behavior") AND (Strategies OR strategy OR intervention OR interventions OR activity OR activities OR measures OR measure OR campaign OR campaigns) NOT ("Natural Science Disciplines"[Mesh] OR "Therapeutics"[Mesh])</p>

**Cochrane**

*("Skin Neoplasms" OR Melanoma OR "Hutchinson's Melanotic Freckle" OR "Basal Cell Carcinoma" OR "Squamous Cell Carcinoma" OR "Dysplastic Nevus Syndrome" OR "Actinic Keratosis" OR "Seborrheic Keratosis" OR "Bowen's Disease" OR "Nevus OR Pigmented Nevus" OR "Epithelioid and Spindle Cell Nevus" OR Lentigo OR "Paget Disease Extramammary" OR "skin tumour" OR bcc OR scc OR nmsc OR "non melanocytic" OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi OR "skin cancer")*

AND

*("primary prevention" OR "structural prevention" OR "behavioral prevention" OR "behavior change" OR "Risk Reduction behavior" OR "Sun protection behavior" OR "individual prevention" OR "individual behavior" OR "environmental prevention")*

AND

*(Strategies OR strategy OR intervention OR interventions OR activity OR activities OR measures OR measure OR campaign OR campaigns)*

**PsycInfo**

*(Skin Neoplasms OR Melanoma OR Hutchinson's Melanotic Freckle OR Basal Cell Carcinoma OR Squamous Cell Carcinoma OR Dysplastic Nevus Syndrome OR Actinic Keratosis OR Seborrheic Keratosis OR Bowen's Disease OR Nevus OR Pigmented Nevus OR Epithelioid and Spindle Cell Nevus OR Lentigo OR Paget Disease Extramammary OR skin tumour OR skin tumor OR bcc OR scc OR nmsc OR non melanocytic OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi OR skin cancer)*

AND

*(primary prevention OR environmental prevention OR structural prevention OR behavioral prevention OR behavior change OR Risk Reduction behavior OR Sun protection behavior OR individual prevention OR individual behavior)*

AND

*(Strategies OR strategy OR intervention OR interventions OR activity OR activities OR measures OR measure OR campaign OR campaigns)*

**Ein- und Ausschlusskriterien**

01.05.2012-31.08.2018, Abstract, English/German

**Search results:**

**Pubmed:** 135

**Cochrane:** 103

**PsycInfo:** 381

**Total (Duplicates reduced):** 591

Tabelle 19: Recherchestrategie zum Bereich berufsbedingter Hautkrebs 1

<b>Berücksichtige Schlüsselfragen</b>
Welche Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention gibt es für Outdoor worker bzw. sind für diese effektiv, um das Hautkrebsrisiko zu reduzieren? ( <b>Schlüsselfrage 13.5</b> )
Wie können diese hierfür notwendigen Informationen vermittelt sowie die beschäftigten zu Schutzmaßnahmen motiviert werden? ( <b>Schlüsselfrage 13.6</b> )
<b>Pubmed (NCBI)</b>
<p><i>("Non melanoma skin cancer" OR "nmisc" OR "Squamous cell carcinoma" OR "scc" OR basal cell carcinoma OR "bcc" OR "actinic keratosis" OR "AK" OR "skin cancer")</i></p> <p>AND</p> <p><i>("primary prevention" OR "environmental prevention" OR "structural prevention" OR "behavioral prevention" OR "behavior change" OR "Risk Reduction behavior" OR "Sun protection behavior" OR "individual prevention" OR "individual behavior")</i></p> <p>AND</p> <p><i>("outdoor occupation" OR "outdoor occupations" OR "outdoor-work*" OR "occupational skin cancer" OR "workplace" OR "work place" OR "farmers" OR "construction workers" OR "gardeners" OR "letter carriers" OR "deliverymen" OR "delivery men" OR "lifeguards" OR "rangers" OR "agricultural workers" OR "landscapers" OR "public cleaning" OR roofers OR roofing OR builder OR building OR farming OR "mountain guides" OR sailor OR fishery OR carpenter)</i></p> <p>NOT</p> <p><i>("Natural Science Disciplines"[Mesh] OR "Therapeutics"[Mesh])</i></p>
<b>Cochrane</b>
<p><i>("Non melanoma skin cancer" OR nmisc OR "Squamous cell carcinoma" OR scc OR basal cell carcinoma OR bcc OR "actinic keratosis" OR AK OR "skin cancer")</i></p> <p>AND</p> <p><i>("primary prevention" OR "environmental prevention" OR "structural prevention" OR "behavioral prevention" OR "behavior change" OR "Risk Reduction behavior" OR "Sun protection behavior" OR "individual prevention" OR "individual behavior")</i></p> <p>AND</p> <p><i>("outdoor occupation" OR "outdoor work" OR "occupational skin cancer" OR workplace OR farmer OR "construction workers" OR gardeners OR "letter carriers" OR deliverymen OR lifeguards OR rangers OR "agricultural workers" OR landscapers OR roofers OR roofing OR builder OR building OR farming OR "mountain guides" OR sailor OR fishery OR carpenter)</i></p>
<b>PsycInfo und Medline (via Ovid)</b>
<p><i>(Non melanoma skin cancer OR nmisc OR Squamous cell carcinoma OR scc OR basal cell carcinoma OR bcc OR actinic keratosis OR AK OR skin cancer)</i></p> <p>AND</p> <p><i>(primary prevention OR environmental prevention OR structural prevention OR behavioral prevention OR behavior change OR Risk Reduction behavior OR Sun protection behavior OR individual prevention OR individual behavior)</i></p> <p>AND</p> <p><i>(outdoor occupation OR outdoor work OR occupational skin cancer OR workplace OR farmer OR construction workers OR gardeners OR letter carriers OR deliverymen OR lifeguards OR rangers OR agricultural workers</i></p>

*OR landscapers OR roofers OR roofing OR builder OR building OR farming OR mountain guides OR sailor OR fishery OR carpenter)*

NOT

(Natural Science Disciplines OR Therapeutics)

#### Ein- und Ausschlusskriterien

01.01.1995-31.08.2018, english/german, humans, abstract

#### Search results:

**Pubmed:** 23

**Cochrane:** 26

**Medline und PsycInfo:** 352

**Total (duplicates reduced):** 381

**Tabelle 20: Recherchestrategie zum Bereich berufsbedingter Hautkrebs 2**

#### Berücksichtigte Schlüsselfragen

Welche Diagnostik sollte bei/für Personen mit berufsbedingter erhöhter UV-Exposition durchgeführt/angeboten werden? (**Schlüsselfrage 13.8**)

#### Pubmed

*("Non melanoma skin cancer" OR nmsc OR "Squamous cell carcinoma" OR scc OR basal cell carcinoma OR bcc OR "actinic keratosis" OR AK)*

AND

*("outdoor occupation" OR "outdoor occupations" OR "outdoor-work\*" OR "occupational skin cancer" OR workplace OR "work place" OR farmers OR "construction workers" OR gardeners OR "letter carriers" OR deliverymen OR "delivery men" OR lifeguards OR rangers OR "agricultural workers" OR landscapers or "public cleaning" OR roofers OR roofing OR builder OR building OR farming OR "mountain guides" OR sailor OR fishery OR carpenter)*

AND

*("Early Diagnosis"[Mesh] OR "Early Detection" OR "screening" OR "Self-Examination"[Mesh] OR "self-screening" OR "skin examination" OR "whole body examination" OR "whole body skin examination" OR "total body skin examination" OR "Diagnosis"[Mesh] OR "screening test" OR "diagnostic procedure" OR "dermatoscopy" OR "photography" OR "confocal laser scanning microscopy" OR "teledermatology" OR "infrared spectroscopy" OR "optical coherence tomography" OR "multifrequency electrical impedance" OR "diagnostic accuracy" OR "Histology"[Mesh] OR "histopathology" OR "Biopsy"[Mesh] OR "confirmatory diagnostics" OR "excision" OR "excisions" OR "CLSM" OR "Mf-EIT" or "MFEIT")*

NOT

*("Natural Science Disciplines"[Mesh] OR "Therapeutics"[Mesh])*

#### Cochrane

*("Non melanoma skin cancer" OR nmsc OR "Squamous cell carcinoma" OR scc OR basal cell carcinoma OR bcc OR "actinic keratosis" OR AK)*

AND

*("outdoor occupation" OR "outdoor work" OR "occupational skin cancer" OR workplace OR farmer OR "construction workers" OR gardeners OR "letter carriers" OR deliverymen OR lifeguards OR rangers OR "agricultural workers" OR landscapers OR roofers OR roofing OR builder OR building OR farming OR "mountain guides" OR sailor OR fishery OR carpenter)*

AND

*("Early Diagnosis" OR "Early Detection" OR "screening" OR "Self-Examination" OR "self-screening" OR "skin examination" OR "whole body examination" OR "whole body skin examination" OR "total body skin examination" OR "Diagnosis" OR "screening test" OR "diagnostic procedure" OR "dermatoscopy" OR "photography" OR "confocal laser scanning microscopy" OR "teledermatology" OR "infrared spectroscopy" OR "optical coherence tomography" OR "multifrequency electrical impedance" OR "diagnostic accuracy" OR "Histology" OR "histopathology" OR "Biopsy" OR "confirmatory diagnostics" OR "excision" OR "excisions")*

#### PsycInfo und Medline (via Ovid)

*(Non melanoma skin cancer OR nmsc OR Squamous cell carcinoma OR scc OR basal cell carcinoma OR bcc OR actinic keratosis OR AK)*

AND

*(outdoor occupation OR outdoor work OR occupational skin cancer OR workplace OR farmer OR construction workers OR gardeners OR letter carriers OR deliverymen OR lifeguards OR rangers OR agricultural workers OR landscapers OR roofers OR roofing OR builder OR building OR farming OR mountain guides OR sailor OR fishery OR carpenter)*

AND

*(Early Diagnosis OR Early Detection OR screening OR Self-Examination OR self-screening OR skin examination OR whole body examination OR whole body skin examination OR total body skin examination OR Diagnosis OR screening test OR diagnostic procedure OR dermatoscopy OR photography OR confocal laser scanning microscopy OR teledermatology OR infrared spectroscopy OR optical coherence tomography OR multifrequency electrical impedance OR diagnostic accuracy OR Histology OR histopathology OR Biopsy OR confirmatory diagnostics OR excision OR excisions OR CLSM OR Mf-EIT or MFEIT)*

NOT

*(Natural Science Disciplines OR Therapeutics)*

#### Ein- und Ausschlusskriterien

01.01.1995-31.08.2018, english/german, humans, abstract

#### Search results:

**Pubmed:** 180

**Cochrane:** 50

**Medline:** 149

**PsycInfo:** 728

**Total (duplicates reduced): 549 → Durch Screening keine relevante Literatur identifiziert.**

Tabelle 21: Recherchestrategie zur sekundäre Prävention 1

#### Berücksichtigte Schlüsselfragen

Gibt es effektive bevölkerungsbezogene und individuelle Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung?( Schlüsselfrage 14.1)

Evaluierung Hautkrebs-Screening

2.1. Wie ist die Effektivität eines bevölkerungsbezogenen Hautkrebs-Screenings definiert?

2.2. Wie wird das gesetzliche Hautkrebs-Screening in Deutschland evaluiert? (Schlüsselfrage 14.2)

Wie ist die Effektivität des Hautkrebs-Screenings definiert und welche Daten müssten vorliegen, damit Aussagen über die Effektivität des Hautkrebs-Screenings möglich sind? (Schlüsselfrage 18.2.1)

Wie sollte ein Screening durchgeführt werden? (Schlüsselfrage 14.3)

Welche Empfehlungen können für das Screening von Risikopersonen gegeben werden? (Schlüsselfrage 14.4)

Für welche Zielgruppe sollte welches Screening angeboten werden? (Schlüsselfrage 14.5)

Welche Untersuchungsintervalle, differenziert nach Risikopersonen und nicht-Risikopersonen, werden empfohlen? (Schlüsselfrage 14.6)  
→Hierbei auch (Intervallkarzinome etc. adressieren)

Welche negativen Folgen können mit welchem Screening verbunden sein? (Wie häufig treten diese negativen Folgen auf (relativ/absolut)?) (Schlüsselfrage 14.7)

Welche diagnostischen Maßnahmen gibt es? (Schlüsselfrage 15.1)

Welche diagnostische Maßnahme (oder welche Kombination der Maßnahmen) ist für ein Screening geeignet (z.B. Ganzkörperuntersuchung mit/ohne Dermatoskop, Ultraschall, konfokales Lasermikroskop)? (Schlüsselfrage 15.2)

Welche Methoden der Bestätigungsdiagnostik gibt es? (Schlüsselfrage 16.1)

Welche dieser Methoden sind für die Bestätigungsdiagnostik allein oder in Kombination zum eindeutigen Nachweis von Hautkrebs geeignet? (Schlüsselfrage 16.2)

Welche fachlichen Voraussetzungen sind bei VersorgerInnen des Gesundheitswesens erforderlich bzw. zu schaffen, um ein Screening durchführen zu können? (Schlüsselfrage 18.1.1)

Welche Voraussetzungen sind bei VersorgerInnen des Gesundheitswesens erforderlich bzw. zu schaffen, um die Patientenorientierung in den Bereichen Kommunikation, Risikokompetenz sowie Werte und Einstellungen so zu stärken, dass sie Patienten eine informierte Entscheidung ermöglichen bzw. eine angemessene primärpräventive Beratung durchführen können? (Schlüsselfrage 18.1.2)

Wie sind die Voraussetzungen von 1.1 und 1.2 zu schaffen? (Schlüsselfrage 18.1.3)

Qualitätssicherung: Welche Maßnahmen der Qualitätssicherung sind für das Screening geeignet (z.B. Standardisierung der Untersuchung, Patientenbefragung zur Güte des Standards)? (Schlüsselfrage 18.4)

**Pubmed**

("Skin Neoplasms"[Mesh] OR "Melanoma"[Mesh] OR "Hutchinson's Melanotic Freckle"[Mesh] OR "Carcinoma, Basal Cell"[Mesh] OR "Carcinoma, Squamous Cell"[Mesh] OR "Dysplastic Nevus Syndrome"[Mesh] OR "Keratosis, Actinic"[Mesh] OR "Keratosis, Seborrheic"[Mesh] OR "Bowen's Disease"[Mesh] OR "Nevus"[Mesh] OR "Nevus, Pigmented"[Mesh] OR "Nevus, Epithelioid and Spindle Cell"[Mesh] OR "Lentigo"[Mesh] OR "Paget Disease Extramammary" OR "skin tumour" OR "skin tumor" OR "bcc" OR "scc" OR "nmsc" OR "non melanocytic" OR "non-melanocytic" OR "naevus" OR "nevi" OR "naevi")  
 AND  
 ("Secondary Prevention"[Mesh] OR "Early Diagnosis"[Mesh] OR "Early Detection" OR "screening" OR "Self-Examination"[Mesh] OR "self-screening" OR "skin examination" OR "Mass Screening"[Mesh] OR "population screening" OR "screening procedure" OR "screening test")  
 NOT  
 ("Natural Science Disciplines"[Mesh] OR "Therapeutics"[Mesh])

#### Cochrane/ Current Content Medicine

("Skin Neoplasms" OR Melanoma OR "Hutchinson's Melanotic Freckle" OR "Basal Cell Carcinoma" OR "Squamous Cell Carcinoma" OR "Dysplastic Nevus Syndrome" OR "Actinic Keratosis" OR "Seborrheic Keratosis" OR "Bowen's Disease" OR "Nevus OR Pigmented Nevus" OR "Epithelioid and Spindle Cell Nevus" OR Lentigo OR "Paget Disease Extramammary" OR "skin tumour" OR bcc OR scc OR nmsc OR "non melanocytic" OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi)  
 AND  
 ("Secondary Prevention" OR "Early Diagnosis" OR "Early Detection" OR screening OR "Self-Examination" OR self-screening OR "skin examination" OR "Mass Screening" OR "population screening" OR "screening procedure" OR "screening test")  
 NOT  
 ("Natural Science Disciplines" OR "Therapeutics")

#### Ein- und Ausschlusskriterien

Ausschluss: "Case reports" OR "Editorial" OR "Congress papers" OR Letters OR Commentaries OR News, Cervical Cancer, Grundlagenforschung (keine Validierung) zu Biomarker, HPV-indizierter Anal-SSC bei HIV-Infizierten  
 Einschluss: 01.05.2012-31.08.2018, english/german, Abstract, humans,

#### Search results:

Pubmed: 1.963

Cochrane: 439

Current Content Medicine: 146

Total (Duplicates reduced): 2.495

Tabelle 22: Recherchestrategie zur sekundäre Prävention 2

#### Berücksichtige Schlüsselfragen

Patientenfluss: Welche Zeitintervalle sind bei welchen Verdachtsdiagnosen zur Überweisung der Patienten einzuhalten? (Schlüsselfrage 18.3)

#### Pubmed

("Skin Neoplasms"[Mesh] OR "Melanoma"[Mesh] OR "Hutchinson's Melanotic Freckle"[Mesh] OR  
 "Carcinoma, Basal Cell"[Mesh] OR "Carcinoma, Squamous Cell"[Mesh] OR "Dysplastic Nevus  
 Syndrome"[Mesh] OR "Keratosis, Actinic"[Mesh] OR "Keratosis, Seborrheic"[Mesh] OR "Bowen's  
 Disease"[Mesh] OR "Nevus"[Mesh] OR "Nevus, Pigmented"[Mesh] OR "Nevus, Epithelioid and Spindle  
 Cell"[Mesh] OR "Lentigo"[Mesh] OR "Paget Disease Extramammary" OR "skin tumour" OR "skin tumor" OR  
 "bcc" OR "scc" OR "nmsc" OR "non melanocytic" OR "non-melanocytic" OR "naevus" OR "nevi" OR "naevi")  
 AND  
 ("suspicious diagnosis" OR "referral" OR "referral to dermatologist")  
 NOT  
 ("Natural Science Disciplines"[Mesh] OR "Therapeutics"[Mesh])

#### Cochrane/ Current Content Medicine

("Skin Neoplasms" OR Melanoma OR "Hutchinson's Melanotic Freckle" OR "Basal Cell Carcinoma" OR  
 "Squamous Cell Carcinoma" OR "Dysplastic Nevus Syndrome" OR "Actinic Keratosis" OR "Seborrheic  
 Keratosis" OR "Bowen's Disease" OR "Nevus OR Pigmented Nevus" OR "Epithelioid and Spindle Cell Nevus"  
 OR Lentigo OR "Paget Disease Extramammary" OR "skin tumour" OR bcc OR scc OR nmsc OR "non  
 melanocytic" OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi)  
 AND  
 ("suspicious diagnosis" OR "referral" OR "referral to dermatologist")

#### Ein- und Ausschlusskriterien

Ausschluss: "Case reports" OR "Editorial" OR "Congress papers" OR Letters OR Commentaries OR News,  
 Cervical Cancer, Grundlagenforschung (keine Validierung) zu Biomarker, HPV-indizierter Anal-SSC bei HIV-  
 Infizierten

Einschluss: 01.05.2012-31.08.2018, english/german, Abstract, humans,

#### Search results:

**Pubmed:** 381

**Cochrane:** 67

**Current Content Medicine:** 0

**Total (Duplicates reduced):** 445

### 5.3.4.2. Literaturscreening und -bewertung

Der Literaturscreeningprozess wurde mit Hilfe des Programms Endnote in Anlehnung an den von Bramer et al. (2017) entworfenen Screeningsprozess umgesetzt. Dabei sind in sämtlichen Screeningschritten (Titel-, Abstrakt- und Volltextscreening) zwei unabhängige Reviewer zum Einsatz gekommen (jeweils Mitglieder des Leitlinienteams), die im Vorfeld zu dem Screeningprozess und den anzuwendenden Ein- und Ausschlusskriterien geschult wurden.

Folgende Kriterien, die ebenfalls Anwendung bei der Version 1.2 gefunden haben, wurden im Screeningprozess berücksichtigt:

#### Einschlusskriterien:

- Bezug zu der jeweiligen Schlüsselfrage
- Sprachen Englisch/Deutsch
- Krankheitsbilder (MM, BCC, SCC, oral carcinogenesis, vulvar disorders, anal carcinogenesis, neoplastic)



- Studien am gesunden Menschen
- Hinweis auf Interventionen für bestimmte Risikogruppen
- Hinweis auf primäre/sekundäre Prävention/Screening (inkl. Klinische Diagnose mit/ohne Dermatoskop und Bestätigungsdiagnostik)
- Einschluss folgender Stichworte aus dem Bereich „Lokalisation & Art des Krebses“: Head & Neck, eyelid, oral, vulvar, anal, penis cancer, Raman Spectroscopy, Spitz, blauer Nävus ebenfalls vorsichtshalber rein
- Analytische Studientypen
  - RCT, Clinical Trails, Kohorte (auch Sekundärdatenanalysen können Kohortenstudien sein), Fall-Kontroll Studien, Controlled study, Diagnostikstudien
- Ökologische Studien
- Relevanter Endpunkt:
  - relevanter Endpunkt im Hinblick auf die konsentierten Schlüsselfragen

#### **Ausschlusskriterien:**

- Studien zu Tieren
- Therapie (inkl. Medikamente)
- Bereits an Hautkrebs erkrankte Menschen (inklusive Stichwort „recurrence“, „metastasis“ und ggf. „patient“)
- Studientyp:
  - Case reports, Editorial, Congress papers, Letters, Commentaries, Expertenmeinung, News, Case-Series, Querschnittsstudien, descriptive Studien, unsystematische / narrative reviews
- Lokalisation & Art des Krebses:
  - cervical, esophageal, uveal, ocular, choroidal, HPV-driven anal cancer (person with HIV)
- Art der Intervention
  - PET/CT, Naevus bleu, fine needle biopsy
- Thematische Relevanz:
  - aus Artikel lassen sich keine Hinweise zur Beantwortung der konsentierten Schlüsselfragen ableiten.

Eine Dokumentation des Ausschlussgrunds fand ab der Ebene des Volltextscreening statt. Der gesamte Screeningprozess in Form von Flowcharts sowie die Liste der Ausschlussgründe sind dem Kapitel [15.6](#) zu entnehmen. Die elektronische Literaturdatenbanksuche wurde durch eine manuelle Suche anhand der Referenzen der identifizierten Studien sowie durch eine Internetsuche ergänzt. Da das Leitlinienteam und die Arbeitsgruppe 5 „Berufsbedingter Hautkrebs“ die Annahmen getroffen haben hat, dass Maßnahmen der Hautkrebsprävention aus dem beruflichen Setting weniger in wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht werden als in Berufszeitschriften, die nicht in den verwendeten Datenbanken eingelezen sind, wurde darüber hinaus von Frau Henriette Rönsch und Frau Prof. Dr. Andrea Bauer des Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden eine händische Recherche der Zeitschriften „Dermatologie in Beruf und Umwelt“ (01/2003 – 04/2018), „ASU – Zeitschrift für medizinische Prävention“ (1997-2018) sowie Forschungs-DB BMAS durchgeführt, wodurch sieben weitere Publikationen identifiziert werden konnten, von denen drei im Rahmen des Volltextscreenings eingeschlossen wurden.

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der eingeschlossenen Publikationen pro durchgeführte Recherche. Um die Granularität zu erhöhen, wurden die Publikationen teilweise nach dem Screeningprozess auf Basis der einzelnen Schlüsselfragen sortiert. Die Sortierung kann ebenfalls der Tabelle entnommen werden.

Tabelle 23: Anzahl eingeschlossener Publikationen

Recherche	Eingeschlossene Publikationen	Schlüsselfragenspezifische Einteilung	Daraus abgeleitete und modifizierte Empfehlungen
Primärprävention, Schlüsselfragen 11.3, 11.4, 11.5 und 12.3	20	SF 11.3 und SF 11.4: Outcome – reduziertes Risiko, n=20 (6 Solarien, 2 Sonnencreme, 7 Lebensstilfaktoren, 0 Sonnenschutzkleidung, 3 Übersichtsarbeiten), SF 11.5: side effects, n=2 SF 12.3 a): bevölkerungsrelevante Outcomes n=0, SF 12.3 b): unerwünschte Nebenwirkungen n=0,	Sonnenschutzmittel: 5.5, 5.7 Solariennutzung: 5.8, 5.9, 5.10
Primärprävention, Schlüsselfragen 12.1 und 12.2 und 12.3	13	SF 12.1: Verhältnis n=0, SF 12.2: Verhalten n=13, SF 12.3 a): bevölkerungsrelevante Outcomes n=0, SF 12.3 b): unerwünschte Nebenwirkungen n=0	Verhaltensmaßnahmen: 5.28, 5.29, 5.30, 5.35, 5.42, 5.52
Berufskrebs, Schlüsselfragen 13.5 und 13.6	7		7.2, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9
Berufskrebs, Schlüsselfrage 13.8	0		
Sekundärprävention, Schlüsselfragen 14 und 15 und 16 und 18.1 und 18.2 und 18.4	44	SF 14.1 Individuelle HK-Früherkennung n=5, SF 14.2.3 Effekte HKS n=11, SF 14.4/SF 14.6 Risikopersonen n=5 SF 14.7: SF 15.1/15.2 n=23, n=0 Verdachtsdiagnostik	Individuelle HK-Früherkennung: 8.6, 8.35, 8.36, 8.37 Effekte HKS: 8.15, 8.16, 8.17, 8.18, 8.19, 8.20
Sekundärprävention, Schlüsselfrage 18.3	0		

Die eingeschlossenen Studien wurde in Form von Evidenztabelle (siehe gesondertes Leitlinien-Dokument) extrahiert und mit Hilfe von Checklisten (NICE, 2009) bewertet. Um die Vergleichbarkeit zu den Recherchen aus der Version 1.2 herzustellen, wurden die gleichen Checklisten verwendet, auch wenn zum Zeitpunkt der Aktualisierung überarbeitete Listen vorlagen. Das Schema der modifizierten Evidenzklassifikation sowie die Zuordnung der Studientypen zu den Checklisten können der [Tabelle 15](#) und der [Tabelle 16](#) entnommen werden. Der Hauptteil der Evidenzextrahierung wurde vom Leitlinienteam selbst unter beratender Tätigkeit der Division of Evidence based Medicine (dEBM) vorgenommen.

Da die ADP maßgeblich an der Einführung des Hautkrebs-Screening beteiligt war und bei vielen Publikationen zu diesem Bereich (Co-)Autorenschaft innehat, wurde die

Evidenzbewertung und -extraktion für den Bereich der Evidenzgrundlage zum Hautkrebs-Screening (Schlüsselfragen 14.1 (5 Publikationen) und 14.2 (11 Publikationen) durch die Methodiker des dEBM vorgenommen, um den möglichen Interessenkonflikten vorzubeugen. Bei der Frage nach dem Zusammenhang der Solariennutzung und dem Hautkrebs-Risiko war der Leitliniengruppe ebenfalls eine unabhängige Evidenzbewertung bedeutsam. Daher wurden auch die Publikationen zu der Schlüsselfragen 11.3 (Verhaltensweise: Solarienbenutzung, 6 Publikationen) von den Methodikern des dEBM extrahiert und bewertet. Die jeweils angefertigten Evidenzberichte sind dem Kapitel [15.7](#) zu entnehmen.

#### 5.3.4.3. **Recherchen und Literaturbewertung für den Bereich Kosten-Nutzen-Analyse**

Die systematische Literaturrecherche zu Kosteneffektivitätsanalysen zur sekundären Prävention von Hautkrebs einschließlich Hautkrebscreening wurde von Prof. Dr. Uwe Siebert, Igor Stojkov und Ursula Rochau der University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology durchgeführt

Die Literaturrecherche wurde in der elektronischen Datenbank PubMed bis einschließlich Oktober 2019 ausgeführt. Es wurden keine Einschränkungen bezüglich Startdatum des Suchzeitraums, der geographischen Region der Studie oder der Sprache vorgenommen. Die elektronische Literaturdatenbanksuche wurde durch eine manuelle Suche anhand der Referenzen der identifizierten Studien sowie durch eine Internetsuche ergänzt.

**Tabelle 24: Suchstrategie Kosten-Nutzen-Analyse**

Pubmed
<pre> (((((((Skin Neoplasms[MeSH Terms] OR Melanom* OR skin cancer* OR skin carcinoma OR non-melanoma OR basal cell carcinoma OR squamous cell carcinoma OR keratinocyte) AND (cost-effectiveness OR cost-utility OR economic evaluation OR cost*) AND ("Mass Screening"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh] OR screening OR prevention OR early detection OR intervention* OR protection* OR regulation) AND (cost-effectiveness[Title/Abstract] OR cost-utility[Title/Abstract] OR cost-saving*[Title/Abstract] OR cost-benefit[Title/Abstract])))))) </pre>

Eingeschlossen wurden alle Publikationen, welche Ergebnisse zu Kosteneffektivitätsanalysen berichteten (Flowchart und Tabelle mit Ausschlussgründen siehe Anhang 6). Es wurden sowohl Originalstudien als auch Reviews eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden Studien, die kein Verhältnis zwischen Nutzen und Kosten berichteten, reine Risikofaktorstudien, Studien zu Primär- oder Tertiärpräventionsmaßnahmen, diagnostische Studien, prognostische Studien, Therapiestudien, sowie Studien ohne Bezug zu einer der relevanten Hautkrebsarten. Die Ergebnisse identifizierter systematischer Reviews mit umfassenden Suchstrategien wurden (a) zur Unterstützung der Auswahl weiterer einzuschließenden Studien sowie (b) zur Extraktion der Ergebnisse direkt aus diesen Reviews herangezogen.

Mit Hilfe eines a priori festgelegten Extraktionsformulars wurden Informationen zu folgenden Merkmalen der Publikationen extrahiert und dokumentiert:

Referenz der Publikation, Land, Tumorart, Zielpopulation, Setting, verglichene Screeningstrategien, Studientyp der Kosteneffektivitätsanalyse, Einsatz und Art eines entscheidungsanalytischen Modells (mit Simulationsmethode, Perspektive, analytischer

Zeithorizont, Outcomes, Effektivität, Kosten, inkrementelles Kosteneffektivitätsverhältnis). Das inkrementelle Kosteneffektivitätsverhältnis ist definiert als Zusatzkosten dividiert durch Zusatznutzen.

Die Ergebnisse wurden in standardisierter Form in systematischen Evidenztabelle zusammengefasst.

## 5.4. Formulierung der Empfehlung und formale Konsensusfindung

### 5.4.1. Formaler Konsensprozess

#### 5.4.1.1. Empfehlungsgraduierung

Tabelle 25: Schema der Empfehlungsgraduierung auf Basis eines vorliegenden Evidenzlevels

Empfehlungsgrad	Beschreibung	Ausdrucksweise
A	Starke Empfehlung	soll
B	Empfehlung	sollte
0	Empfehlung offen	kann

Die OL-Methodik sieht eine Vergabe von Empfehlungsgraden durch die LL-Autoren im Rahmen eines formalen Konsensusverfahrens vor. Dementsprechend wurde ein durch die AWMF moderiertes formales Konsensusverfahren durchgeführt. Hinsichtlich der Stärke der Empfehlung werden in dieser Leitlinie drei Empfehlungsgrade unterschieden (siehe [Tabelle 25](#)), die sich auch in der Formulierung der Empfehlungen jeweils widerspiegeln. Empfehlungen, die auf der Grundlage eines Expertenkonsens und nicht auf der Basis einer systematischen Suche oder einer Leitlinienadaptation beschlossen wurden, sind als solche mit der Graduierung „EK“ ausgewiesen. Die Stärke der Empfehlung ergibt sich hier implizit aus der Ausdrucksweise (soll/sollte/kann, siehe auch [Tabelle 26](#)).

Tabelle 26: Schema der Empfehlungsgraduierung bei Expertenkonsens (EK)

Art der Empfehlung	Beschreibung	Ausdrucksweise
EK	Starke Empfehlung	soll
EK	Empfehlung	sollte
EK	Empfehlung offen	kann

#### 5.4.1.2. Grading

Die evidenzbasierten Empfehlungen basieren in ihrem Empfehlungsgrad zum einen auf der Evidenzstärke der bewerteten Publikationen. Des Weiteren wurden im Rahmen des strukturierten Konsensusverfahrens zur Einschätzung des Empfehlungsgrades neben der zugrunde liegenden Evidenz folgenden Aspekte berücksichtigt:

- Konsistenz der Studienergebnisse
- Klinische Relevanz der Endpunkte und Effektstärken
- Nutzen-Schaden-Verhältnis
- ethische und rechtliche Verpflichtungen
- Patientenpräferenzen
- Anwendbarkeit auf die Patientenzielgruppe und das Deutsche Gesundheitssystem
- Umsetzbarkeit im ärztlichen Alltag, insbesondere in verschiedenen Versorgungsbereichen.

Die Empfehlungsgrade drücken kurz gefasst den Grad der Sicherheit aus, dass der zu erwartende Nutzen der Intervention den möglichen Schaden aufwiegt (Netto-Nutzen) und die zu erwartenden positiven Effekte ein für die Patienten relevantes Ausmaß erreichen. Im Fall von Negativempfehlungen (soll nicht) wird entsprechend die Sicherheit über einen fehlenden Nutzen bzw. möglichen Schaden ausgedrückt.

#### 5.4.2. **Formaler Konsensusprozess (Version 1.2, 2014)**

Die anhand der Checklisten von NICE bewertete Literatur bildete die Grundlage für die von den AGs zu erstellenden evidenzbasierten Handlungsempfehlungen und Statements. Bereits vor Erhalt der bewerteten Literatur erhielten die Arbeitsgruppen ein umfangreiches Briefing in Form eines Informationspakets, welches jedem Mitglied als CD-ROM zugesandt wurde. Dies beinhaltete u.a. eine Übersicht zur Methodik, eine detaillierte Erklärung der Evidenzgraduierung, Hinweise zur Erstellung der Hintergrundtexte und Herleitung der Empfehlungen in Form von Methodikfolien sowie eines Leitfadens. In Kapitel [15.9](#) ist ein solcher Leitfaden, der an die Mitglieder der AG 2 (Primäre Prävention) ausgesandt wurde, dargestellt.

Sobald alle bewerteten Publikationen zu einer gegebenen Schlüsselfrage – inklusive der zusammenfassenden Evidenztabelle – vorlagen, wurden diese an die AG verschickt, sodass die AG-Mitglieder ihre Arbeit aufnehmen konnten. Dies beinhaltete Bearbeitung der Texte, inklusive Formulierung eines Hintergrundtextes sowie Herleitung eines Statements oder einer Handlungsempfehlung mit Empfehlungsgraduierung. Alle Hintergrundtexte und Handlungsempfehlungen/Statements mussten innerhalb der AG konsentiert werden. Dies geschah in regelmäßigen Telefonkonferenzen, die sowohl durch die AG-Leiterin bzw. den AG-Leiter sowie Leitlinienkoordinator und Projektleitung moderiert wurden.

Die AGs hatten für die Erarbeitung der Handlungsempfehlungen/Statements drei Monate Zeit. Konnten bestimmte Unterfragen der Schlüsselfrage(n) nicht mit Hilfe der bewerteten Literatur beantwortet werden, war es möglich, auf weitere Literatur zurückzugreifen.

Im Wissenschaftsteam der ADP wurden die Antworten zu den Schlüsselfragen gebündelt und entsprechend für die Konsensuskonferenzen aufbereitet.

Zur Konsentierung der Empfehlungen und Statements inklusive der Empfehlungsgrade Dementsprechend wurden durch AWMF und DKG moderierte strukturierte Konsensuskonferenzen durchgeführt.

##### **1. Konsensuskonferenz (Kick-Off Meeting), 18. März 2010**

Auf dem bereits beschriebenen Kick-Off Meeting wurden die zu beantwortenden Schlüsselfragen mit allen beteiligten Fachgesellschaften und Patientenvertretergruppen

konsentiert. Das in Hamburg stattgefunden Meeting wurde von Herrn Prof. Dr. Hans-Konrad Selbmann, AWMF, sowie Herrn Dr. Markus Follmann MPH MSc, DKG, moderiert.

Neben der Konsentierung der in Kapitel [15.1](#) dargestellten Schlüsselfragen wurde auf dem Kick-Off Meeting beschlossen, mit welchem Evidenzlevel die Schlüsselfragen beantwortet werden sollten. Folgendes wurde festgelegt:

- *Konsensbasierte Statements*: alle Themen, die von AG 1 zu bearbeiten waren, wurden per Statement beantwortet. Da hier keine Handlungsempfehlungen zu erarbeiten waren, wurde beschlossen, dass weder eine systematische Recherche noch eine Literaturbewertung nach den Vorgaben des National Institutes for Clinical Excellence (NICE) zur Beantwortung der Schlüsselfragen notwendig war.
- *Evidenzbasierung*: alle verbleibenden Schlüsselfragen (mit Ausnahme von Fragen 9.3 und 9.4) wurden durch eine systematische Literaturrecherche evidenzbasiert beantwortet. Die Notwendigkeit einer systematische Recherche ergab sich daraus, dass bereits bestehende nationale und internationale Leitlinien keine der jeweiligen Themenkomplexe hinreichend beantwortete (siehe vertiefend hierzu Kapitel [5.3.1](#)) (Petrarca et al., 2013).
- *Konsens*: Die Schlüsselfragen zu den Themen Histopathologische Diagnostik und Qualitätssicherung sollten im Konsens beantwortet werden, da es mit der „Qualitätssicherungsvereinbarung Histopathologie Hautkrebs-Screening vom 12. August 2009“ in Deutschland bereits rechtlich bindende Vorschriften zur Qualitätssicherung der Histopathologie beim Hautkrebscreening gibt.

Die Formulierungen der Schlüsselfragen 1 bis 9 konnten bereits während des Kick-Off Meetings im Rahmen eines nominalen Gruppenprozesses konsentiert werden. Die Konsentierung der verbleibenden drei Schlüsselfragen (10 bis 12) erfolgte in einem nachgelagerten Delphi-Prozess per E-Mail. Dieser umfasste zwei Runden. In der ersten Runde wurden leicht modifizierte Schlüsselfragen, die die Vorschläge aus dem Kick-Off Meeting berücksichtigten, per E-Mail an die Mandatsträger versandt mit der Bitte, sich zum Wortlaut der Fragen zu äußern (Zustimmung oder ggf. Alternativvorschlag). Die eingegangenen Änderungsvorschläge wurden nach interner Diskussion synoptisch zusammengefasst und die modifizierten Fragen redaktionell angepasst. In der zweiten Runde mit Synopsis der neu formulierten Fragen wurde der Moderator (Prof. Dr. Selbmann) einbezogen. Ziel des Delphi-Prozesses war die inhaltliche Abstimmung der Schlüsselfragen; die Fein Formulierung der Fragen erfolgte durch die wissenschaftliche Arbeitsgruppe der ADP.

Als Beispiel sei die Diskussion über die Begrifflichkeiten „Bevölkerung“ versus „Öffentlichkeit“ und „Patient“ versus „Mensch“ genannt. Die Festlegung auf eine dieser Bezeichnungen sollte keinerlei Einfluss auf die Literaturrecherche oder die Empfehlungen der Leitlinie haben. Die Rückmeldungen aus der zweiten Runde waren eher redaktioneller Art, sodass die Fragen – nach Überarbeitung und nach Rücksprache mit dem Moderator – als konsentiert galten. Alle Inhalte können den bei der ADP gespeicherten Protokollen auf Anfrage entnommen werden.

## **2. Konsensuskonferenz an zwei Terminen, 18.-19. Oktober 2012 und 28. November 2012**

Nach Abschluss der Arbeit in den AGs, d.h. Erstellung der Hintergrundtexte sowie der finalisierten Vorschläge zu den evidenz- und konsensbasierten Statements und Handlungsempfehlungen, wurde ein erster Entwurf der Leitlinie am 2. Oktober 2012 an alle Mandatsträger per E-Mail verschickt. Dies erfolgte fristgerecht mindestens 14 Tage vor der für den 18. und 19. Oktober 2012 anberaumten Konsensuskonferenz. Zu der in Berlin stattgefundenen Konsensuskonferenz wurden die abstimmungsfähigen

Mandatsträger der 33 Fachgesellschaften sowie alle Mitglieder der Arbeitsgruppen eingeladen. Jede teilnehmende Organisation, repräsentiert durch die entsandten Mandatsträger, war mit je einer Stimme abstimmungsberechtigt. Eine Ausnahme bildete die Deutsche Dermatologische Gesellschaft, die, aufgrund der Bildung des Mandats Primärprävention / Vitamin D, mit zwei Stimmen abstimmungsberechtigt war.

Der erste Termin der 2. Konsensuskonferenz in Berlin wurde von Herrn Prof. Dr. Hans-Konrad Selbmann und Herrn Dr. Markus Follmann MPH MSc moderiert. Da aufgrund des Umfangs der zu konsentierenden Statements und Handlungsempfehlungen jedoch am 18. und 19. Oktober 2012 nicht alle Schlüsselfragen abgeschlossen werden konnten, musste ein zweiter Termin anberaumt werden, der am 28. November 2012 in Frankfurt stattfand. Letzteres Treffen wurde von Herrn Follmann moderiert. Die Abstimmung der Statements und Handlungsempfehlungen erfolgte anonym per TED-System. Gemäß des Regelwerks der AWMF wurde die jeweilige Konsensusstärke der Handlungsempfehlungen wie folgt definiert:

**Tabelle 27: Übersicht zu Definitionen der Konsensusstärke**

Konsensusstärke	Definition
Starker Konsens	≥ 95% der Teilnehmer
Konsens	≥ 75% der Teilnehmer
Mehrheitliche Zustimmung	≥ 50% der Teilnehmer
Kein Konsens	< 50% der Teilnehmer

### 5.4.3. Formaler Konsensusprozess (Version 2.0, 2021)

#### Kick-Off-Meeting der Aktualisierung

Am 27.09.2018 fand in Frankfurt am Main das Kick-Off-Meeting zum Start der Aktualisierung statt. Das Meeting wurde von Prof. Dr. Breitbart und Prof. Dr. Diepgen geleitet und von Dr. Follmann moderiert und methodisch begleitet. Themen des Meetings waren:

- Vollständigkeit der Leitliniengruppe: Vorschläge zur Anfrage weiterer Fachgruppen wurden vorgebracht und im weiteren Bearbeitungsprozess berücksichtigt.
- Festlegung zum Umgang mit Interessenskonflikten: Für das weitere Vorgehen, wird die Gründung einer Arbeitsgruppe (AG), die die eingereichten „Erklärungen von Interessen“ bewertet, einstimmig beschlossen.
- Zielorientierung der Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“: Die Notwendigkeit der Implementierung der Empfehlungen der Leitlinie im Gesundheitssystem, bei den Health Professionals, aber auch in der Bevölkerung wird betont. Dazu zählt auch die Erhöhung des Bekanntheitsgrads.
- Ergebnisse der Bestands- und Bedarfsanalyse und sonstiger Vorarbeiten: Folgende Tabelle zeigt die relevanten Ereignisse seit Veröffentlichung der Leitlinie im April 2014:



**Tabelle 28: Ereignisse seit Veröffentlichung der Leitlinie im April 2014**

April 2014	Veröffentlichung der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ im Leitlinienprogramm Onkologie
Februar 2015	Verbraucherzentrale Nordrhein: Marktcheck 2015 Hautkrebsfrüherkennung der Dermatologen im Check – eine telefonische Befragung zu den Angeboten der Hautärzte ( <b>Anlage 2</b> )
Februar 2015	Nationaler Krebsplan(NKP) Workshop: „Informierte und partizipative Entscheidungsfindung - Quo vadis?“ in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung der Roadmap 2020 „Informierte und partizipative Entscheidungsfindung“ (<b>Anlage 3</b>)</li> <li>• Die Handlungsempfehlungen dieser Roadmap wurden weitestgehend, im Auftrag der Steuerungsgruppe des NKPs, in die Gemeinsame Erklärung der „Allianz für Gesundheitskompetenz“ übertragen. (<b>Anlage 4</b>)</li> </ul>
Dezember 2015	Verabschiedung einer Empfehlung zur "UV-Exposition zur Bildung des körpereigenen Vitamin D" durch das UV-Schutz-Bündnis ( <b>Anlage 5</b> → umbenennen)
März 2016	Veröffentlichung der Gesundheitsleitlinie „Prävention von Hautkrebs“ (Erste Auflage) im Leitlinienprogramm Onkologie
Mai 2017	Veröffentlichung des Grundsatzpapiers des UV-Schutz-Bündnisses „Vorbeugung gesundheitlicher Folgend der Sonne – Verhältnisprävention in Stadt und Land“ ( <b>Anlage 6</b> )
April/Juni 2017	Expertenworkshop und Pressekonferenz „Verhältnisprävention von Hautkrebs in urbanen Lebenswelten (Hamburg)“ von der ADP in Zusammenarbeit mit der Deutschen Krebshilfe und dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) mit Ergebnispapier ( <b>Anlage 7</b> )
Juni 2017	Verabschiedung der Gemeinsamen Erklärung des Bundesministeriums für Gesundheit, der Spitzenorganisationen im Gesundheitswesen und des Vorsitzlandes der Gesundheitsministerkonferenz der Länder zur „Bildung einer Allianz für Gesundheitskompetenz“
Juni 2015 – heute:	Berufskrebs Haut - BK 5103: Mitwirkung im Ausschuss für Arbeitsmedizin (AfAMed) zur Änderung der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) (Pflichtvorsorge und/oder Angebotsvorsorge)
2016/2017:	Two preparatory meetings for upcoming internationale Workshops: „Primary and secondary prevention of skin cancer: Do they work? If, yes, how? – If not, why?“ ( <b>Anlage 8</b> ) → Ziel ist es, auf der Basis der bisher erreichten Ergebnisse, einen Abstimmungskonsens zur Definition von primärer und sekundärer Prävention und ihrer gesellschaftsorientierten Implementierung zu erreichen.

- Schlüsselfragen alt/neu Vorstellung, Diskussion, Konsentierung: Die vorbereiteten Schlüsselfragen wurden diskutiert, teilweise angepasst und von den Teilnehmern/-innen angenommen.
- Zusammensetzung der Arbeitsgruppen: Das Leitlinienteam stellt 6 Arbeitsgruppen, mit einem ersten Vorschlag für die personelle Zusammensetzung vor. Es werden weitere Mitglieder und Vorschläge aufgenommen und Änderungen vorgenommen. Die AGs waren der Mitarbeit weitere Personen gegenüber offen.
- Zeit- und Arbeitsplan: Das weitere Vorgehen und die relevanten Schritte wurden besprochen.

Details können dem Protokoll des Kick-Offs-Meetings entnommen werden.

### **Arbeitsgruppenphase**

Während der in Kapitel [5.3](#) beschrieben die Literaturrecherchen und Evidenzaufbereitung und -bewertung wurden die insgesamt sieben Arbeitsgruppen von dem Leitlinienteam kontinuierliche einbezogen und über den Stand der Bearbeitung informiert. Nachdem die Evidenz aufgearbeitet war, wurden alle Beteiligte über den Start der Arbeitsgruppenphase informiert. Besonders wichtig war dem Leitlinienteam dabei, den bisherigen



Bearbeitungsprozess transparent zu kommunizieren, den AGs eine bestmögliche Unterstützung ihrer Arbeit zu liefern und dabei auf die individuellen Dynamiken der unterschiedlichen Gruppen einzugehen.

Um den aktuellen Stand und das weitere Vorgehen darzustellen und zu besprechen, wurde für jede Arbeitsgruppe ein Leitfaden erstellt, in dem die jeweiligen Rechercheergebnisse, die Regeln der Leitlinienaktualisierung und der formale Konsensusprozess erläutert werden (dem ist der Leitfaden für die AG Primäre Prävention zu entnehmen). Die AGs sind jeweils in einer ersten Telefonkonferenz zusammengekommen, in der das weitere Vorgehen und die Aufteilung der Arbeit besprochen wurde. Mit Ausnahme der AG „Berufsbedingter Hautkrebs“ haben sich alle AGs dafür entschieden, sich thematisch aufzuteilen, durch regelmäßige Telefonkonferenz gegenseitig auf den aktuellen Stand zu bringen, die Inhalte zu diskutieren und so zu einem AG-internen Konsens zu gelangen. Die Telefonkonferenzen wurden vom Leitlinienteam organisiert und in der Regel gemeinsam durch die AG-Leitung und Dr. Inga-Marie Hübner aus dem Leitlinienteam moderiert. Die Häufigkeit der Telefonkonferenzen unterschied sich dabei innerhalb der AGs und reichte von 3 in der AG „Sekundäre Prävention“ bis zu 7 in der AG „Primäre Prävention“. Die AG „Berufsbedingter Hautkrebs“ ist neben den Telefonkonferenzen am 26.09.2019 zu einem Präsenztreffen zusammengekommen, in dem der aktuelle Bearbeitungsstand besprochen und diskutiert wurde.

Um einen niedrigstelligen Zugang zu sämtlichen Materialien inklusive der Evidenztabelle und der Volltexte zu gewährleisten, wurde auf der Webseite der ADP [www.unserehaut.de](http://www.unserehaut.de) ein passwortgeschützter Bereich eingerichtet. Durch diesen Bereich konnten alle Beteiligten auf die für sie relevanten Dokumente zugreifen. Die Überarbeitung der Leitlinie erfolgte anschließend durch die einzelnen Personen in Word. Um die Änderungen transparent und sichtbar zu machen, wurde dabei stets im Änderungsmodus gearbeitet und die Änderungen, falls nicht selbsterklärend, durch Kommentare erläutert. Das Leitlinienteam hat dafür Sorge getragen, die relevanten Änderungen aus Gründen der Nachvollziehbarkeit zu dokumentieren (siehe hierzu Abschnitt 10).

#### **Abschließende Konsensuskonferenz**

Wie vom Office des Onkologischen Leitlinienprogramms empfohlen, wurden allen Beteiligten zur Vorbereitung auf die Konferenz nicht nur die ersten, von den unterschiedlichen Arbeitsgruppen erarbeiteten Kapitelentwürfe versendet, sondern alle Mandatsträger aufgefordert, die enthaltenen Empfehlungen und Statements durch eine Onlineumfrage im Vorfeld abzustimmen. Durch diese Vorabstimmung sollten bereits im Vorfeld relevante, während der Konferenz zu vertiefenden Diskussionspunkten identifiziert werden. Darüber hinaus konnten bei ausreichendem Quorum (>75 %) und starkem Konsens (> 95 %) Empfehlungen und Statements, zu denen es keine inhaltlichen und methodisch relevanten Kommentare gibt, auf der Konsensuskonferenz - nach Zustimmung des Plenums - als final konsentiert deklariert werden. Eine Teilnahme an der Onlineabstimmung war vom 01. bis 10.11.2019 möglich. Die Kapitel 4: Primäre Prävention (Bearbeitet von AG 4 "Primäre Prävention" und AG 3 "Informationsgrundlage der Bevölkerung") und Kapitel 7: Sekundäre Prävention (Bearbeitet von AG 6 "Sekundäre Prävention und AG 3 "Informationsgrundlage Bevölkerung") wurden zur Vorabstimmung gestellt. Nur Mandatsträger\*in einer entsendenden Gesellschaft konnten an der Vorabstimmung teilnehmen und einmalig abstimmen. Die Angaben wurden vertraulich behandelt, sie wurden nicht zusammen mit Namen verarbeitet oder gespeichert und auch nicht an Dritte weitergegeben. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit, die einzelnen Empfehlungen und Statements zu kommentieren. Die Teilnehmerquote an der Vorabstimmung lag jedoch unter 75%, so dass keine Abstimmungsergebnisse, sondern

lediglich die im Rahmen der Vorabstimmung formulierten Kommentare in die Konsensuskonferenz getragen wurden.

Am 14. und 15.11.2019 fand in Hamburg die abschließende Konsensuskonferenz statt, in der sämtliche Empfehlungen und Statements konsentiert wurde. Alle Beteiligten haben zur Vorbereitung die Entwurfsfassung der Leitlinie am 12.11.2019 per E-Mail und eine ausgedruckte Fassung am Tagungsort erhalten.

Insgesamt waren 63 Personen bei der Konsensuskonferenz anwesend. Sie wurde von Dr. Markus Follmann (OL-Office) und Dr. Cathleen Muche-Borowski (AWMF-Leitlinienberaterin) moderiert. Die Diskussion und der Abstimmungsprozess wurden von Dr. Inga-Marie Hübner (ADP) protokolliert. Die technische Begleitung der TED-Abstimmungen erfolgte durch Gregor Wenzel (OL-Office). Nach einer Begrüßung durch Prof. Dr. Eckhard Breitbart sowie einer Vorstellungsrunde inklusiver Mandatnennung erfolgte eine Ergebnisdarstellung der AG Interessenkonflikte (siehe Abschnitt [9.2](#)). Anschließend konnten nach technischer Einweisung und Überprüfung des TED-Abstimmungssystems mit der Konsentierung und Diskussion der Empfehlungen und Statements begonnen werden. Die abzustimmenden Empfehlungen/Statements wurden den Teilnehmern übersichtlich auf einzelnen Folien präsentiert. Falls vorhanden wurden auf diesen Folien auch die sich im Rahmen der Vorabstimmung ergebenden Kommentare, Änderungsvorschläge und Abstimmungsergebnisse aufgeführt, so dass dieses unmittelbar in die Diskussion einfließen konnten. Für Hintergrundinformationen zu den einzelnen Empfehlungen/Statements standen die jeweiligen AG- Leiter bzw. das Leitlinienteam zur Verfügung. Die Diskussion wurde von den beiden Moderatoren abwechselnd geführt und es wurde dabei darauf geachtet, falls nötig auf konkrete Änderungsvorschläge der Empfehlungen hinzuwirken. Diese wurden sichtbar für alle direkt protokolliert. Die Empfehlungen und geg. Alternativvorschläge wurde zur Abstimmung gebracht. Bei Nicht Erreichen eines Konsens (>75%) wurde erneut diskutiert/abgestimmt. Im Rahmen beider Konferenztage konnten sämtliche Empfehlungen und Statements konsentiert werden.

## 6. Analyse der Hautkrebskosten (Version 1.2 (2014) und 2.0 (2021))

In der Leitlinienversion 1.2 wurde eine Berechnung der Krankheitskosten des Malignen Melanoms, des Plattenepithelkarzinoms und des Basalzellkarzinoms vorgenommen. Aufgrund neuerer Therapien ist diese Berechnung jedoch zum Zeitpunkt der Aktualisierung überholt und wurde daher aus der Leitlinie entfernt und in den Leitlinienreport verschoben ([siehe 15.10](#)).

Auch im Rahmen der Aktualisierung wurden gesundheitsökonomische Aspekte der Hautkrebsprävention bearbeitet. Hierzu gehören die neu behandelten Fragestellungen zum Kosten-Nutzen von Maßnahmen der primären und sekundären (insbesondere Screening) Prävention von Hautkrebs und der Einfluss auf die Lebensqualität (siehe Kapitel 9 der Leitlinie).

Der Krankheitslast (d.h. die monetären Kosten von Hautkrebserkrankungen) wurde sich ebenfalls im Rahmen der Aktualisierung angenommen. Allerdings existiert hierzu für den deutschsprachigen Raum keine Literatur. Die Arbeitsgruppe hat daher einen Antrag bei der Kassenärztlichen Vereinigung für das Abrufen entsprechender Daten gestellt und dort auch sehr ausführliche Listen erhalten. Diese Listen enthalten jedoch nur die Kosten der Therapien und keine Medikamente, was eine Darstellung im Rahmen der Leitlinie wenig zielführend macht. Daher beschränkt sich der momentane Abschnitt zur den Krankheitskosten auf eine Darstellung der Problemlage sowie die Formulierung des entsprechenden Forschungsbedarfs.

## 7. Qualitätsindikatoren

Im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie werden Qualitätsindikatoren in einem standardisierten Prozess aus den Empfehlungen der Leitlinien abgeleitet. Die Beschreibung der Methodik findet sich auf der Homepage des Onkologischen Leitlinienprogramms (<http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Programm.3.0.html>).

Es wurden folgende Schritte durchgeführt:

### 1. Bestandsaufnahme

Recherche international bereits bestehender Qualitätsindikatoren mit folgender Suchstrategie:

Tabelle 29: Recherche Qualitätsindikatoren, Version 1.2

Datenbank	Suchstrategie	Datum	Treffer
Pubmed	((("Skin Neoplasms"[Mesh] OR "Melanoma"[Mesh] OR "Hutchinson's Melanotic Freckle"[Mesh] OR "Carcinoma, Basal Cell"[Mesh] OR "Carcinoma, Squamous Cell"[Mesh] OR "Dysplastic Nevus Syndrome"[Mesh] OR "Keratosis, Actinic"[Mesh] OR "Keratosis, Seborrheic"[Mesh] OR "Bowen's Disease"[Mesh] OR "Nevus"[Mesh] OR "Nevus, Pigmented"[Mesh] OR "Nevus, Epithelioid and Spindle Cell"[Mesh] OR "Lentigo"[Mesh] OR "Paget Disease Extramammary"[Mesh] OR skin tumour OR skin tumor OR bcc OR scc OR nmsc OR non melanocytic OR non-melanocytic OR naevus OR nevi OR naevi) AND ("Primary Prevention"[Mesh] OR "prevention and control"[Subheading] OR "Secondary Prevention"[Mesh] OR "Health Promotion"[Mesh] OR "Education, Public Health Professional"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh] OR "Early Diagnosis"[Mesh] OR "Diagnosis"[Mesh] OR "Mass Screening"[Mesh] OR "Self- Examination"[Mesh] OR "Health Behavior"[Mesh] OR "Physician-Patient Relations"[Mesh] OR "Intervention Studies"[Mesh] OR "Quality of Life"[Mesh] OR "Health Knowledge, Attitudes, Practice"[Mesh] OR "Risk Factors"[Mesh] OR "Risk Assessment"[Mesh] OR "Risk Reduction Behavior"[Mesh] OR "Biopsy"[Mesh] OR "Histology"[Mesh] OR "Education, Medical, Continuing"[Mesh] OR "Vitamin D"[Mesh] OR "Vitamin D Deficiency"[Mesh] OR "Ultraviolet Rays"[Mesh] OR "Sunbathing"[Mesh] OR "Suntan"[Mesh] OR "Sunscreening	08.05.2013	65

Datenbank	Suchstrategie	Datum	Treffer
	Agents"[Mesh] OR "Sunburn"[Mesh] OR dermatohist* OR dermatopath* OR self examination OR psychosocial OR psycho-social OR psycho social OR psycho oncol* OR psychooncol* OR psycho-oncol* OR behavioural research OR risk reduction behavior OR informed decision OR shared decision))) AND quality indicator		
Cochrane Library	Skin AND cancer AND prevention AND quality indicators	09.04.2013	9
AHRQ	Skin cancer prevention AND quality indicators	09.04.2013	0

KCE Belgium Health Care Knowledge Centre: 0

Healthcare Improvement Scotland: 0

Aus den Treffern konnten keine relevanten Quellen identifiziert werden.

## 2. Vorbereitung Anwesenheitstreffen (Erstellung einer Primärliste potenzieller QI):

In Vorfeld des Anwesenheitstreffens (siehe 3.) wurden die evidenzbasierten und Expertenkonsens-basierten Empfehlungen in einer Liste (48 Empfehlungen) zusammengefasst. Die Liste wurde den Mitgliedern der AG im Vorfeld des Anwesenheitstreffens zugesandt.

## 3. Anwesenheitstreffen (Diskussion und primäre Sichtung)

Das Treffen der AG QI, die aus Mitgliedern der Leitliniengruppe, Vertretern der klinischen Krebsregister, des Zertifizierungssystems und des OL bestand, fand am 03.06.2013 statt. In dem Treffen wurden den Teilnehmern der Prozessablauf der QI-Erstellung sowie das Bewertungsinstrument des OL erläutert. Die unter 2. generierte Zusammenstellung der Empfehlungen der Leitlinie wurde diskutiert und entschieden, ob aus der jeweiligen Empfehlung ein potenzieller QI generiert werden könne. Die hier vorliegende Leitlinie ist die erste, die sich ausschließlich mit dem Thema Prävention befasst. Der grundsätzlich andere Auftrag einer Präventions-Leitlinie wurde ausgiebig in der Arbeitsgruppe QI diskutiert. Vor allem die Definition der Nenner und damit die Definition der zu betrachtenden Kollektive (Normalbevölkerung) stellte ein Kernproblem für die Arbeit der AG QI dar.

Nach Durchsicht aller Empfehlungen wurden schließlich zwei mögliche QI identifiziert.

## 4. Bewertung

Diese potenziellen QI wurde mit dem Bewertungsinstrument des Leitlinienprogramms Onkologie mittels eines standardisierten Bogens durch das interdisziplinäre Gremium der Leitliniengruppe bewertet (in Anlehnung an ((ÄZQ), 2009). Als angenommen gelten grundsätzlich Indikatoren mit mind. 75% Zustimmung zu den Kriterien 1- 4 (d.h. 1.-

3. Kriterium: „Trifft eher zu“ und „Trifft zu“ und 4. Kriterium: „Nein, kein Risiko für Fehlsteuerung“).

### 5. Finale Telefonkonferenz:

Nach der schriftlichen Bewertung erfolgte eine moderierte Telefonkonferenz (03.07.2013) in der die Ergebnisse der Bewertung (siehe Kapitel [15.11](#)) diskutiert wurden. Beide identifizierten QI wurden abgelehnt (Begründung ebenfalls im [15.11](#))

Basierend auf dieser Leitlinie konnten somit keine Qualitätsindikatoren erarbeitet werden. Ein entsprechender Forschungsbedarf wurde auf diesem Gebiet in der Leitlinie formuliert.

Ein Kernproblem stellte die fehlende Umsetzbarkeit der Leitlinienempfehlungen in klar und eindeutig definierte Qualitätsindikatoren dar, sowie die Verfügbarkeit entsprechender Daten zu eventuellen Indikatoren. Im Bereich der primären Prävention sind Verhaltensindikatoren der wichtigste Bestandteil der Evaluation, mit dem Ziel Veränderungen im Verhalten durch entsprechende Interventionen zu detektieren. Solche Verhaltensindikatoren müssten aber gerade im Rahmen der primären Prävention häufig in Form retrospektiver Selbstauskünfte erhoben werden; dadurch unterliegen die Daten im Vergleich zu verhaltensnahen Messungen oder medizinischen Routinedaten in stärkerem Maße subjektiven Verzerrungen und sind daher in ihrer Objektivität und Validität als vergleichsweise begrenzt zu bewerten. Dies trifft auch zu Teilen auf sekundärpräventive Maßnahmen zu, wobei hier neben Verhaltensindikatoren auch epidemiologische Daten und Daten der Versorgungsforschung eine Rolle spielen. Außerdem ist, wenn sich einzelne Empfehlungen bspw. auf Verhaltensweisen großer Teilpopulationen oder der Allgemeinbevölkerung beziehen, eine Vollerhebung anhand von Routinedaten kaum oder gar nicht möglich.

Tabelle 30: Mitglieder der AG QI

Experte	Institution
Dr. Eva Baumann	Deutsche Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft
Prof. Dr. Jean-François Chenot	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
PD Dr. Monika Klinkhammer-Schalke	Tumorzentrum Regensburg
Dr. Manfred Diensberg	Berufsverband der Deutschen Hausärzte
Dr. Markus Follmann MPH MSc	Deutsche Krebsgesellschaft
Detlef Kunz	Deutscher Psoriasisbund
Dr. Monika Nothacker, MPH	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
Annkatriin Rogge	Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie

<b>Experte</b>	<b>Institution</b>
Dr. Simone Wesselmann MBA	Deutsche Krebsgesellschaft
Prof. Dr. Breitbart	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention
Markus Anders, MPH	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention
Dr. Kohelia Choudhury	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention
Dr. Rüdiger Greinert	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention
Dr. Annika Waldmann	Institut für Krebsepidemiologie
Dr. Beate Volkmer	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention

## 8. Öffentliche Konsultationsphase und Verabschiedung

### 8.1. Version 1.2 (2014)

Die S3-Leitlinie *Prävention von Hautkrebs* konnte vom 30.10. bis 22.11.2013 öffentlich kommentiert werden. Es gingen in dieser Zeit insgesamt 15 Kommentare von vier Personen bzw. Organisationen ein. Von diesen Kommentaren bezogen sich vier auf Hintergrundtexte der Leitlinie, einer auf formale Aspekte und zehn waren allgemeine Bemerkungen. Auf Wunsch können die Kommentare bei der ADP eingesehen werden.

Das Projektteam erarbeitete zunächst Vorschläge (siehe [Tabelle 31](#), [Tabelle 32](#), [Tabelle 33](#)) zum Umgang mit den einzelnen Kommentaren. Die Vorschläge wurden anschließend an die gesamte Leitliniengruppe versendet mit der Bitte um Zustimmung bzw. alternative Vorschläge. Innerhalb dieses Prozesses wurde kein Widerspruch am vorgeschlagenen Umgang mit den Kommentaren eingelegt.

#### 8.1.1. Kommentare zu Hintergrundtexten

Tabelle 31: Kommentare zu Hintergrundtexten

Inhalt des Kommentars	Betreffender Abschnitt in der Leitlinie	Änderung der Leitlinie, ggf. Begründung
Es wird ein Vorschlag zur Abänderung des Abschnittes zu kongenitalen Nävi vorgelegt. (siehe )	Langversion: Abs. 3.4.1 b)	Der Vorschlag wird nach Rücksprache mit den Autoren umgesetzt, da dieser zur Vervollständigung des Sachverhalts beiträgt.
Es wird Unverständnis darüber ausgedrückt, warum im deutschen Hautkrebs-Screening nur Dermatologen Biopsien vornehmen dürfen. Andere Professionen, wie MKG-Chirurgen könnten diese ebenfalls vornehmen. In diesem Zusammenhang wird darüber hinaus Kritik an der Verbindung mit der Publikation von Pacifico <i>et al.</i> 2007 geübt, die nicht transparent genug dargestellt sei. Es wird ein Vorschlag zur Änderung des entsprechenden Hintergrundtextes formuliert.	Langversion: Abs. 5.1.3.2 (2. Absatz)	Im betreffenden Absatz wird das Wort ‚Dermatologe‘ durch ‚Spezialisten‘ ersetzt; das Wort ‚Spezialisten‘ wird durch ‚plastische Chirurgen‘ ersetzt. Dies entspricht weitgehend dem Vorschlag des Kommentars. Die Änderungen liefern einen Beitrag dazu, die Inhalte der betreffenden Publikation deutlicher herauszustellen.



<p>Es wird vorgeschlagen den Abschnitt zur fachspezifischen Abklärung von Läsionen der Haut und angrenzender Schleimhäute im Gesichts-, Genital- und Analbereich zu ergänzen, um alle relevanten Fachdisziplinen anzusprechen.</p>	<p>Langversion: Abs. 5.2.4.1 (Hintergrundtext zu Empfehlung 5.25)</p>	<p>Es wurde als zusätzlicher Absatz eingefügt: ‚Bei Verdacht auf melanozytäre oder nicht-melanozytäre (platteneitheliale) Vorläuferläsionen oder Tumoren der Mundschleimhaut sollte eine weiterführende mund-kiefer-gesichtschirurgische Konsultation und Diagnostik erfolgen. Auch hier soll bei verdächtigen Befunden eine Gewebeentnahme erfolgen. Entsprechendes gilt für Läsionen im Gesichtsbereich, die sich durch Diagnostik mittels Dermatoskopie nur unzureichend abklären lassen.‘. Die Ergänzung dient der Vervollständigung des betreffenden Sachverhalts.</p>
<p>Bitte um eine Ergänzung im Hintergrundtext zur Berücksichtigung anatomischer Besonderheiten bei der Gewebeentnahme.</p>	<p>Langversion: Abs. 5.3.1 (4. Absatz)</p>	<p>Der betreffende Absatz wird nach dem Wort ‚müssen‘ um die Passage ‚unter Berücksichtigung der Expertise der zuständigen Fachgebiete (z.B. HNO-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Augenheilkunde, Gynäkologie)‘ ergänzt. Dies entspricht dem Vorschlag des Kommentars. Die Ergänzung dient der Vervollständigung des betreffenden Sachverhalts.</p>

## 8.1.2. Kommentare zu formalen Aspekten

Tabelle 32: Kommentare zu redaktionellen Änderungen

Inhalt des Kommentars	Betreffender Abschnitt in der Leitlinie	Änderung der Leitlinie, ggf. Begründung
<p>Hinweis darauf, dass als Mandatsträger für die ADO nicht Frau Berking ausgeschieden sei, wie es in den Leitliniendokumenten ausgewiesen ist, sondern Herr Hauschild.</p>	<p>Langversion: Tabelle 1 Kurzversion: Tabelle 1 Leitlinienreport: Tabelle 2</p>	<p>Es wird redaktionell eine entsprechende Änderung vorgenommen, um den dargelegten Sachverhalt richtig zu stellen.</p>

### 8.1.3. Allgemeine Bemerkungen

Tabelle 33: Allgemeine Bemerkungen

Inhalt des Kommentars	Betreffender Abschnitt in der Leitlinie	Änderung der Leitlinie, ggf. Begründung
Frage, warum sich die DGZMK mit ihren Untergruppierungen (AGKI und AKOPOM) nicht an der Erstellung der Leitlinie beteiligt hat.	-	Es wurden keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um einen Kommentar handelt, der Formalien der Leitlinie betrifft, die zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr veränderbar sind.
Frage, warum eine nichtdeutsche Organisation (EUROSKIN) beteiligt ist.	-	Es wurden keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um einen Kommentar handelt, der Formalien der Leitlinie betrifft, die zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr veränderbar sind. HINWEIS: EUROSKIN wurde, wie auch das Scientific Advisory Board an der Erstellung der Leitlinie beteiligt, um einer Abstimmung der Leitlinie mit internationalen Experten, Rechnung zu tragen.
Es wird Verständnis für die Sondervoten der DEGAM gezeigt und zugleich eine experimentelle Erprobung des Hautkrebs-Screenings unterstützt unter der Voraussetzung, dass genug finanzielle Ressourcen vorhanden sind. Außerdem wird auf Australien verwiesen, wo trotz hoher Krankheitslast kein flächendeckendes Screening angeboten wird.	Langversion: Kasten 4.21, 5.5, 5.9 und 5.57	Es wird keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um eine allgemeine Bemerkung handelt, die keine konkreten Änderungen an den Leitliniendokumenten ausdrückt.
Forderung, dass aufgrund einer hohen Inzidenz an Hautkrebsen im Kopfbereich, HNO-, MKG- und Zahnärzte in das Hautkrebs-Screening mit einbezogen werden sollten.	-	Es wurde keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um eine allgemeine Bemerkung handelt, die keine konkreten Änderungen an den Leitliniendokumenten ausdrückt.

Inhalt des Kommentars	Betreffender Abschnitt in der Leitlinie	Änderung der Leitlinie, ggf. Begründung
Bemerkung dahingehend, dass die Teledermatologie überschätzt sei, aufgrund der hohen Ärztedichte in Deutschland.	Langversion: Abs. 5.2.4.3	Es wurde keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um eine allgemeine Bemerkung handelt, die keine konkreten Änderungen an den Leitliniendokumenten ausdrückt.
Die Empfehlung, dass Screening-Ärzte 28 unterschiedliche Aspekte erlernen sollen, wird als kontraproduktiv bezeichnet, da diese nur entsprechenden Kursleitern nütze und der Effekt der Schulung noch nicht belegt sei. Es wird gefordert, dass die Fortbildung in das ärztliche Studium und in die Facharztausbildung integriert werden muss.	Langversion: Abs. 5.5	Es wurde keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um eine allgemeine Bemerkung handelt, die keine konkreten Änderungen an den Leitliniendokumenten ausdrückt.
Im Abschnitt über die histopathologische Untersuchung wird allgemein auf Redundanzen, unverständliche Abkürzungen und sprachliche Mängel hingewiesen.	Langversion: Abs. 5.3.3	Es wurde keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen. Der betreffende Abschnitt wurde geprüft. Es können keine Mängel festgestellt werden. HINWEIS. Der Abschnitt stützt sich auf die Qualitätssicherungsvereinbarung Histopathologie Hautkrebs-Screening.
Es wird der Hinweis gegeben, dass die in der Leitlinie dargestellten Kostenanalysen die Effektivität von ambulanten Operationen zeige. Diese würden im Vergleich zu pharmakologischen Maßnahmen aber weniger beworben.	Langversion: Abs. 3.3	Es wurde keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um eine allgemeine Bemerkung handelt, die keine konkreten Änderungen an den Leitliniendokumenten ausdrückt.
Die Empfehlung zu den Inhalten von Curricula für Health Professionals im Bereich der primären und sekundären Prävention wird als organisatorisch zu ausufernd bezeichnet.	Langversion: Empfehlung 5.53	Es wurde keine Änderung an den Leitliniendokumenten vorgenommen, da es sich um eine allgemeine Bemerkung handelt, die keine konkreten Änderungen an den Leitliniendokumenten ausdrückt.

Inhalt des Kommentars	Betreffender Abschnitt in der Leitlinie	Änderung der Leitlinie, ggf. Begründung
Es wird angemerkt, dass ein Abschnitt zur therapeutischen Exposition im Kindesalter in der Leitlinie nicht ausgeführt ist, da wahrscheinlich keine Daten/Publicationen vorhanden seien.	-	Keine Änderung, da die Überarbeitung zum jetzigen Zeitpunkt zu aufwendig ist. Das Thema wird aber für die nächste Aktualisierung priorisiert.

## 8.2. Version 2.0 (2021)

Vom 09. Juli bis 20. August 2020 konnte die Leitlinien Version 2.01 im Rahmen der Konsultationsphase der 1. Aktualisierung der Leitlinie öffentlich kommentiert werden. Im Rahmen der Konsultationsphase sind fünf Anmerkungen zu konsentierten Empfehlungen eingegangen. Neben redaktionellen Anmerkungen sind darüber hinaus 52 Kommentare zu Hintergrundtexten eingegangen. Im Rahmen der Freigabe der Leitlinie durch die beteiligten Gesellschaften sind im Zeitraum vom 25.11. bis 18.12.2020 weitere Anmerkungen eingegangen (eine Anmerkung zu Empfehlungen und Statements und drei zum Hintergrundtext, die alle angenommen wurden).

Das Projektteam erarbeitete zunächst Vorschläge zum Umgang mit den einzelnen Kommentaren. Die Vorschläge wurden anschließend an die gesamte Leitliniengruppe versendet und von diesem konsentiert. Der [Tabelle 34](#) und [Tabelle 35](#) können Sie die jeweiligen Kommentare, den Vorschlag zum Umgang mit dem Kommentar sowie eine Erläuterung dazu entnehmen. Das Layout betreffende, orthographische sowie syntaktische Kommentare wurden unmittelbar in der Leitlinie eingearbeitet und sind in den Tabellen nicht aufgelistet.

Die eingegangenen Kommentare haben zu keinen Änderungen bei Empfehlungen und Statements geführt. Es wurden 33 Formulierungsanpassungen des Hintergrundtextes vorgenommen.

Tabelle 34: Kommentare zu Empfehlungen und Statements

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung des Kommentierenden oder Statement dazu	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
5.1.3.2 / 92 (108)	Verschiebung von 5.20 in Kap. 5.1.3.1	Das konsentrierte Statement, wie lange man sich UV-Strahlung aussetzt, um ausreichend Vitamin D zu bilden, gehört in das Kapitel 5.1.3.1, da in diesem Kapitel auch die vollständige Empfehlung steht. Ein solches Statement kann für das Thema des Kapitels 5.1.3.2: „Effekt von Vitamin D auf die Entstehung verschiedener Krebsarten“ gegeben werden.		Verschieben des Statements in Kap. 5.1.3.1	
56 (40)	In den klinischen Krebsregistern sollen die BZK und PEK mit in die Registrierung aufgenommen werden	Wäre eine Formulierung mit sollten zu bevorzugen, da die die Registrierung so noch wenig realistisch ist? Und erst noch die grundsätzlichen Konditionen zu schaffen sind?  Die BZK sollten registriert werden..		Keine Änderung	Die Leitliniengruppe hat sich bewusst für eine „soll“ Formulierung entschieden, um einen stärkeren Aufforderungscharakter zu schaffen, dies impliziert auch die Schaffung der grundsätzlichen Konditionen.
5.47 EK 148 (132)	.. sowie Anwesenheit von Fachpersonal in	Als EK: Dazu wird im gesamten Text kein Bezug genommen, keine Studiendaten, keine	Eventuelle ist Untersuchungen /Studie anzuregen	Ergänzung HGT: <b>Forschungsbedarf:</b> Analysen,	Im HGT wird sich auf die in Abschnitt 5.2.2 aufgeführten NCAM-Studie bezogen, aus dieser

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung des Kommentierenden oder Statement dazu	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	Solarien betriebe n ... soll verbessert werden	weiteren Untersuchungen genannt		die eine genaue Bewertung der IST-Situation der Umsetzung des NiSG und der UVSV ermöglichen und die Anwesenheit von Fachpersonal beschreiben sind nötig.	lassen sich Rückschlüssen ziehen. Dennoch ist weitere Forschung nötig, was im ergänzten Forschungsbedarf formuliert ist.
9.1. EK	Je weniger Solarien genutzt werden, desto weniger solarieni nduzierte Krankheitskosten entstehen, daher soll die Nutzung von Solarien vermieden werden.	Der Nutzung von Solarien ist entgegenzutreten, aber die primären Folgerungen weniger Nutzung macht weniger Krankheitskosten? Ist die Folgerung so korrekt, auch wenn das hier unter dem Punkt der Gesundheitsökonomie steht?		Keine Änderung	Das Kapitel betrachtet die Fragestellung aus einer Kosten-Nutzen-Perspektiven, aus dieser ist der Rückschluss legitim.
8.59. 2+	Mit Verdacht auf ein	Die Leitlinie zum Melanom liest sich hinsichtlich des SA	Seite 42/ EK der MM Leitlinie	Keine Änderung	Die Empfehlung 8.58 „Bei klinischem Verdacht auf ein

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung des Kommentierenden oder Statement dazu	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	<p>malignes Melanom ist die komplette Exzision mit einem SA von 2mm inklusive der Entfernung von Fettgewebe</p>	<p>nicht im Sinne der fixen 2mm - „bei VD auf MM wird von Exzision mit kleinem SA“ gesprochen</p>			<p><i>malignes Melanom soll dieses primär mit kleinem Sicherheitsabstand komplett exzidiert werden.</i>“ entspricht 1:1 der Empfehlung aus der Melanom-Leitlinie. Das in der Prävention-Leitlinie darüber hinaus konsentiertere Statement 8.59 <i>„Die optimale Gewebeprobe zur histopathologischen Beurteilung einer Hautläsion mit Verdacht auf ein malignes Melanom ist die komplette Exzision (Exzisionsbiopsie) mit einem Sicherheitsabstand von 2 mm inklusive der Entfernung von Fettgewebe.“</i> ist letztendlich der Hintergrundtext der Melanom-Leitlinie und wurde hier als Statement konsentiert. Im Sinne eines besseren Schnittstellen-Management zwischen den Leitlinien soll in zukünftigen Aktualisierungen eher mit Verweisen zu den anderen Leitlinie arbeiten werden, als die</p>

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung des Kommentierenden oder Statement dazu	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
					Themen nochmals aufzuführen.
8.10, Seite 204		Zusatz oder Sonder- Votum zu Empfehlung 8.10  „Für die Früherkennung der häufigen Tumoren im Kopf- und Halsbereich kommt HNO-Ärzten*innen eine besondere Aufgabe zu“.	Insgesamt halten wir die Bedeutung der Spezialisierung der HNO-Heilkunde für Diagnostik und Therapie und somit auch der Prävention für nicht hinreichend dargestellt. Wie auf Seite 32 dargestellt wird, finden sich PEK der Haut zu über 90% in Gesicht, Ohren, Unterlippe und Handrücken. Weit mehr als 50% der Hauttumoren sind im Kopf-Hals-Bereich lokalisiert. Der HNO-Arzt ist prinzipiell an der Früherkennung von bösartigen Veränderungen im Kopf-Hals-Bereich, insbesondere im Haut- aber auch Schleimhautbereich, beteiligt. Dies betrifft die Diagnostik aber auch die Therapie, hier das Basallzellkarzinom und Plattenepithelkarzi- me. Insbesondere im ambulanten Bereich ist diesbezüglich auf die gelebte interdisziplinäre Zusammenarbeit von	Keine Änderung	Die besondere Betonung verschiedener relevanter Berufsgruppen ist nicht Gegenstand der Leitlinie, die vor allem rein präventionsbezogene Empfehlungen und Hintergründe gibt, mit dem Ziel, dass diese durch möglichst viele Akteur*innen in ihren spezifischen Bereichen umgesetzt werden.



Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung des Kommentierenden oder Statement dazu	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
			<p>HNO- und Hautarzt hinzuweisen, die in der Leitlinie nicht zum Ausdruck kommt. Die Leitlinie geht nicht konform mit der Musterweiterbildungsordnung (in der Fassung von 2018, Bundesärztekammer), die beispielsweise "Biopsien und Exzisionen von Hauttumoren und Hautveränderungen" vorsieht. Dies gilt damit für niedergelassene Ärzte gleichsam wie für im stationären Bereich tätige HNO-Ärzte.</p> <p>Für die HNO-Heilkunde werden Untersuchungen vor allen Dingen an Ohr und Nase mit dem Untersuchungsmikroskop durchgeführt, was eine gute Aussage über Art und Genese von Hauttumoren ermöglicht und als lupenoptische Untersuchung über die Inspektion ohne Hilfsmittel im Screening hinausgeht. Die Einbindung von HNO-Ärzten*innen in weitere Diagnostik, Behandlungsplanung und Therapie bei</p>		

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung des Kommentierenden oder Statement dazu	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
			<p>anatomisch besonderen Begebenheiten muss klarer zum Ausdruck kommen, wie es auch vielerorts in einer interdisziplinären Zusammenarbeit erfolgt (Erwähnung lediglich im Fließtext Seite 273 in Klammern). Bedeutungsvoll ist das Evidenz-basierte Statement 8.6 (Seite195), dass in einer Übersichtsarbeit keine Unterschiede zwischen Dermatologen und ärztlichen Primärversorgern bezüglich der Treffsicherheit bei der Einordnung melanomverdächtiger Läsionen nachweisbar war.</p>		
Sonder votum 8.21		Anschluss DGHNO an Sondervotum 8.21	<p>Deutschland ist das einzige Land mit einem populationsbezogene n Hautkrebscreening weltweit, wobei ein solches selbst in Ländern wie Australien und Neuseeland nicht etabliert ist. Da die Anzahl unnötiger Weise exzidierter Hautveränderungen</p>	Änderung im Sinne des Kommentars.	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung des Kommentierenden oder Statement dazu	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
			<p>(number needed to excise 3,25 bis 179!(S. 187)) extrem variabel ist, muss auch aus diesem Grund das globale Hautkrebsscreening in Deutschland in Frage gestellt werden, zumal zu klären ist, ob den Anforderungen des Screenings in der Versorgung im Vergleich zu sonstigen Konsultationsanlässen nachgekommen werden kann.</p> <p>Die DEGAM gibt ein Sondervotum ab, weil der positive Effekt dieses Screenings nicht belegt sei (S. 212). Mit Blick auf dieses doch recht gravierende Sondervotum ist der hohe Stellenwert, den die LL dem Hautkrebsscreening zuschreibt, medizinisch nicht zu rechtfertigen.</p> <p>In einer S3-Leitlinie muss der Aspekt, dass das etablierte bevölkerungsbasierte und nicht risikoorientierte Hautkrebsscreening nicht evidenzbasiert ist, klarer zum Ausdruck kommen.</p>		

Tabelle 35: Kommentare zum Hintergrundtext

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
4.2.1 / 46 (62)	Kapitel Forschung sbedarf	Ausschließlich der Forschungsbedarf für die Epidemiologie nennen und die anderen Aspekte den jeweiligen Kapiteln zuordnen. Klar formulieren, was erforscht werden soll.	Hier wird nicht nur Forschungsbedarf formuliert, sondern auch Aussagen der wissenschaftlichen Literatur wiedergegeben. Dazu wird hier das Hautkrebscreening erwähnt, wofür es ein eigenes Kapitel gibt.	Entfernung des Satzes: <i>„Aktuelle Daten zeigen, dass von 2013 bis 2017 ein eindeutiger, stabiler Rückgang der Mortalität des MM zu verzeichnen ist (Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V., 2019).“</i>	Die im Forschungsbedarf enthaltenen Aussagen sind explizierend um den Bedarf konkret benennen zu können. Daher bleiben sie erhalten. Lediglich Entfernung des Absatzes, da redundant:
4.2.1 / 46 (62)	„Beispielhaft zu nennen ist hier das im Jahr 2019 begonnen e Projekt zur Evaluation des bundesweiten Hautkrebs- Screenings, in dem auf Basis von Routinedaten gesetzlicher	Formulierung überdenken.	Wofür dient dieses Forschungsprojekt als Beispiel? Da dieses Projekt bereits läuft, kann es kein Forschungsbedarf mehr sein. Wenn dieses Projekt als Beispiel für die Art angeführt werden soll, wie Forschung hierzu durchgeführt werden sollte, sollte dies klar ausgedrückt werden.	Änderung des HGTs zur besseren Verständlichkeit wie folgt: <i>„Begleitforschung wird bisher nur vereinzelt durchgeführt . Beispielhaft zu nennen ... Weiterer Forschungsbedarf besteht jedoch.“</i>	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	Versichert er aus den Jahre 2008 bis 2016 u. a. untersucht werden soll, welche Personengruppe am meisten von den Früherkennungsuntersuchungen profitiert ("Evaluation des bundesweiten Hautkrebs screenings - Innovationsausschusses fördert Projekt EvaSCa," 2019).“				
4.3.1 / 58 (74)	„als solche, die niemals einen Sonnenbrand erleiden und immer 4bräunen (Hauttyp IV).“	als solche, die <b>extrem selten</b> einen Sonnenbrand erleiden und <b>bereits sehr dunkle Haut haben</b> (Hauttyp IV).	Hauttyp IV bekommt extrem selten einen Sonnenbrand, nicht nie. Menschen dieses Hauttyps haben bereits eine extrem dunkel pigmentiert Haut und bräunen darum nicht sichtbar. UV-Schutz-Verordnung,	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
			Bundesgesundheitsblatt Jahrgang 2011 Teil I Nr. 37 / Anlage 1 „Beschreibung der Hauttypen“		
4.4 / 73 (89)	Als besonders vielversprechend erweist sich in letzter Zeit der Nachweis von Exosomen, TEX und miRNAs, die, als Cargo von Exosomen und TEX, als Biomarker eingesetzt werden können.	Satz überarbeiten	Satz nicht verständlich.	Änderung des HGTs wie folgt: <i>„Als besonders vielversprechend erweist sich in letzter Zeit der Nachweis von Exosomen und TEX als Biomarker, insbesondere unter Berücksichtigung der miRNAs, die als Cargo in Exosomen und TEX eingeschlossen sind.“</i>	
5.1.1.	Gesamtes Kapitel	Einfügen belegender Literaturstellen	Die wichtigen Aussagen in diesem Kapitel sollten mit entsprechenden Literaturstellen belegt werden oder für das gesamte Kapitel auf die entsprechend mit Referenzen belegten Aussagen in der SSK-Empfehlung „Schutz des Menschen vor	Ergänzung des HGTs: 1. Hinter den Einführungssatz auf Seite 74): <i>„Folgend wird auf die Empfehlung der Strahlenschutzkommission „Schutz des Menschen vor den Gefahren solarer UV-Strahlung und UV-</i>	Einfügen von Belegen und Verweisen sowie eine sprachliche Änderung zur Präzisierung.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
			den Gefahren solarer UV-Strahlung und UV-Strahlung in Solarien“ (2016) verwiesen werden.	<p><i>Strahlung in Solarien“ (2016) Bezug genommen.“</i></p> <p>2. Bei den Risikogruppen (S. 74) Verweis auf Abschnitt 4.3. (Risikofaktoren für Hautkrebs)</p> <p>3. Bei den Sonnenschutzmitteln (S.79) und den 2mg/cm<sup>2</sup> Änderung Quelle in: „Empfehlung 2006/647/EG der EU-Kommission“.</p> <p>4. Sprachliche Änderung durch Ungenauigkeit (S. 76, 5.1.1.2): „Einfache T-Shirts können über einen UPF von 20 und mehr verfügen“</p>	
5.1.1.1	Thema „Schatten“	Schatten ist ein Thema, dass in Kapitel 6.3 behandelt wird. Die Äußerungen zu Schatten in Kapitel 6.3 sollten in Kapitel 5.1.1		Keine Änderung	Das Kapitel „5.1. Individuelle Verhaltensweise“ befasst sich mit Verhaltensweisen zur Risikominderung. Das individuelle Verhalten steht im

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
		ebenso zu finden sein.			Vordergrund, daher wird empfohlen Schatten aufzusuchen. Verhältnispräventive Aspekte zur Gestaltung von Schattenräumen sind hierbei nicht thematisiert, sondern in Kapitel 5.4.4 sowie 6.3.
5.1.1.1 / 76 (92)	Bei der Schutzmaßnahme „Schatten aufsuchen“ ist zu beachten, dass nicht jede Art von Schatten ausreichen d ist.	Bei der Schutzmaßnahme „Schatten aufsuchen“ ist zu beachten, dass nicht jede Art von Schatten <b>eine gleichermaßen erfolgreiche Reduzierung der UV-Bestrahlungsstärke zur Folge hat.</b>	Es stellt sich die Frage, was hier mit „ausreichend“ gemeint ist. Der Ausdruck „ausreichend“ sollte darum vermieden werden. Aussage soll ja sein, dass Schatten die UV-Strahlung minimieren kann, aber nicht vollständig – wie in den darauffolgenden Sätzen erklärt.	Änderung des HGTs: <i>„Bei der Schutzmaßnahme „Schatten aufsuchen“ ist zu beachten, dass nicht jede Art von Schatten die UV-Bestrahlungsstärke in gleichem Umfang reduziert.“</i>	Inhaltlich im Sinne des Kommentars, verständlichere Formulierung gewählt.
5.1.1.1 / 76 (92)	UV-Strahlung geht nicht nur direkt aus Richtung der Sonne, sondern auch vom blauen Himmelshintergrund durch Streuung	UV-Strahlung <b>kommt</b> nicht nur direkt aus Richtung der Sonne, sondern auch <b>indirekt aus der Umgebung, da solare UV-Strahlung an Wasser- und Luftmolekülen getreut wird</b> <del>blauen</del> <b>Himmelshintergru</b>	Umformulierungsvorschlag für bessere Lesbarkeit.  Der Ausdruck „aus dem blauen Himmelshintergrund“ sollte nicht in einer wissenschaftlichen Abhandlung wie dieser S3-Leitlinie	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	



Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	der solaren UV-Strahlung an den Luftmolekülen aus (Globalstrahlung).	<del>nd aus</del> (Diffusstrahlung).	verwendet werden.  UV-Strahlung wird nicht nur an Luftmolekülen, sondern auch an den Wassermolekülen gestreut  Unter Globalstrahlung versteht man die auf eine horizontale Empfangsfläche auf der Erdoberfläche auftreffende Solarstrahlung (UV-Strahlung plus sichtbares Licht plus Infrarotstrahlung). Der Begriff kann nicht für die hier gemeinte UV-Streustrahlung verwendet werden. Die Streustrahlung wird als Diffusstrahlung bezeichnet.		
5.1.1.1 / 76 (92)	Daher reicht die Abschattung der direkten Sonnenstrahlung (z. B. durch einen Sonnenschirm) alleine nicht aus,	Daher <b>bedeutet</b> die Abschattung der direkten Sonnenstrahlung (z. B. durch einen Sonnenschirm) alleine <b>nicht, dass UV-Strahlung Haut und Auge nun nicht mehr erreicht, nicht</b>	Es stellt sich die Frage, wofür die Abschattung ausreichen soll. Die Umformulierung ist ein Vorschlag, um die eigentliche Aussage auszudrücken.	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	da die Globalstrahlung auch von der Seite auf den Körper trifft.	<del>aus</del> , da die <b>diffus gestreute UV-Strahlung</b> <del>weiterhin auch von der Seite</del> auf den Körper trifft.	Globalstrahlung ist hier nicht gemeint (s. Kommentar oben)		
5.1.1.1 / 76 (92)	In ungenügendem Schatten bei ausgeblendeter Sonne erhält man noch bis zu 50% der gesamten UV-Strahlenbelastung.	<b>Im</b> Schatten bei ausgeblendeter Sonne erhält man noch <b>bis zu 50%</b> der gesamten UV-Strahlenbelastung.	Was bedeutet „ungenügend“? Schatten ist zum Schutz vor gesundheitlich negativen Wirkungen der UV-Strahlung nie ausreichend. Schatten kann darum nicht als „ungenügend“ bezeichnet werden.  „bis zu 50%“: Diese Angabe erfordert eine Referenz. Je nach Art und Umfang der Verschattung fällt eine Reduzierung der UV-Strahlung unterschiedlich aus. Dabei spielen Beschaffenheit und Ausrichtung der beschattenden Elemente eine Rolle. Bäume verschatten je nach Ausprägung der Baumkrone anders, als Sonnenschirme mit ausgewiesenen UPF oder Hauswände.	Änderung des HGTs: <i>„Je nach Art und Umfang der Verschattung fällt eine Reduzierung der UV-Strahlung unterschiedlich aus. Dabei spielen Beschaffenheit und Ausrichtung der beschattenden Elemente eine Rolle.“</i>	Änderung der Formulierung, um den nicht belegten Wert von 50% zu vermeiden.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
5.1.1.1 / 76 (92)	Wird neben der direkten Sonnenstrahlung auch der blaue Himmelshintergrund großflächig abgeschattet (z. B. in tiefen Häuserschluchten oder in einem dichten Wald) dann ist der gestreute Anteil der solaren UV-Strahlung geringer und der Schatten ausreichend.	Wird neben der direkten Sonnenstrahlung auch der <del>blaue</del> <del>Himmelshintergrund</del> großflächig abgeschattet (z. B. in tiefen Häuserschluchten oder in einem dichten Wald) dann ist der gestreute Anteil der solaren UV-Strahlung <del>geringer und der Schatten</del> <b>ausreichend</b> .	Der Ausdruck „aus dem blauen Himmelshintergrund“ sollte nicht in einer wissenschaftlichen Abhandlung wie dieser S3-Leitlinie verwendet werden.  Es stellt sich die Frage, was „ausreichend“ bedeutet. Da dies nicht Kern der Aussage in diesem Absatz ist, sollte der Ausdruck „und der Schatten ausreichend“ gestrichen werden.	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	
5.1.1.1 / 76 (92)	Kapitel „Vermeidung von Sonnenbränden“	Überarbeitung des Kapitels bzw. Verweis auf 4.3.3	Dieses Kapitel sollte unbedingt mit dem Kapitel zu Risikofaktoren abgestimmt werden, so dass die Aussagen in diesen Kapiteln übereinstimmen. Zudem ist nicht nur das BZK hier zu erwähnen – ebenso PEK und vor allem das MM (s. Kapitel 4.3.3).	Ergänzung des HGTs wie folgt: <i>„Wie bereits in Kapitel 4.3.3 beschrieben wurde und Tabelle 21 verdeutlicht, lässt sich ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von BZK (und vermutlich auch von PEK) sowie</i>	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
				<p>von Melanomen mit Sonnenbränden feststellen (Armstrong &amp; Krickler, 2001; Gandini, Sera, Cattaruzza, Pasquini, Picconi, et al., 2005). Darüber hinaus zeigt sich in der prospektiven Nambour Skin Cancer Studie (1992-1996, Follow-Up bis 2004)...“</p>	
5.1.1.1 / 76 (92)	<p><b>Langsame Gewöhnung an die Sonne</b></p> <p>Grundsätzlich sollte die Haut immer langsam an die Sonne gewöhnt werden. Dies gilt insbesondere bei zunehmender Sonnenstrahlung im Frühjahr oder im</p>	Als Empfehlung setzen	Dieser Absatz hat Empfehlungscharakter. Eine Herleitung dieser Empfehlung fehlt.	Umformulierung des HGTs wie folgt: „Grundsätzlich gilt es, die Haut immer langsam an die Sonne zu gewöhnen. Dieses ist besonders bei zunehmender ...bedeutsam.“	Empfehlungscharakter im HGT ist zu vermeiden. Daher Umformulierung der ersten beiden Sätze des Abschnitts.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	Urlaub bei erhöhter UV-Exposition. Die Gewöhnung kann durch wiederholte kurze Aufenthalte in der Sonne erfolgen, die so kurz sind, dass keine Hautrötung auftritt.				
5.1.1.2 / 77 (93)	Lässt sich ein Aufenthalt im Freien bei starker Sonneneinstrahlung nicht vermeiden und steht kein ausreichender Schatten zur Verfügung, dann ist die UV-Exposition der Haut durch eine individuelle Abschirmung der Sonnenstrahlung so weit wie	Lässt sich ein Aufenthalt im Freien bei starker Sonneneinstrahlung nicht vermeiden <del>und steht kein ausreichender Schatten zur Verfügung</del> , dann ist die UV-Exposition der Haut durch eine individuelle Abschirmung der Sonnenstrahlung so weit wie möglich zu verringern	So wie hier ausgedrückt, kann der Eindruck entstehen, dass bei Schatten die Sonnenschutzmaßnahme „Bekleiden“ nicht notwendig ist. Dies ist wohl hier nicht gemeint. Durch Streichung des Ausdrucks „und steht kein ausreichender Schatten zur Verfügung“ wird diese Unklarheit aufgehoben. Zudem stellt sich wiederum die Frage, was ein ausreichender Schatten ist.	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	möglich zu verringern.				
5.1.1.3 / 77 (93)	Neben dem Schutz der Haut ist auch der Schutz der Augen vor Sonnenstrahlung von großer Bedeutung, zumal auch am Auge Melanome, Basalzell- und Plattenepithelkarzinome entstehen können.	Neben dem Schutz der Haut ist auch der Schutz der Augen vor Sonnenstrahlung von großer Bedeutung, <b>da UV-Strahlung</b> auch <b>am und im</b> Auge <b>Melanome, Basalzell- und Plattenepithelkarzinome entstehen können akute und chronische Schädigungen hervorrufen kann (s. Kap. 4.3.3.1).</b>	UV-Strahlung bewirkt unterschiedlichste Schädigungen an und im Auge – nicht nur die genannten Krebserkrankungen. Der Verweis auf das Kapitel 4.3.3.1 erübrigt eine detailliertere Ausformulierung.	Änderung des HGTs: <i>„Neben dem Schutz der Haut ist der Schutz der Augen vor Sonnenstrahlung von großer Bedeutung, da UV-Strahlung auch am und im Auge akute und chronische Schädigungen hervorrufen kann (s. Kap. 4.3.3.1). Auch am Auge können Melanome, Basalzell- und Plattenepithelkarzinome entstehen“.</i>	Hinweis darauf, dass MM, BZK und PEK auch im Augen entstehen können, soll an dieser Stelle erhalten bleiben.
5.1.1.3 / 77 (93)	Die Eignung ist gegeben, wenn die Sonnenbrille der Norm DIN EN ISO 12312 für Sonnenbrillen entspricht.	Die Eignung ist gegeben, wenn die Sonnenbrille <b>das Zeichen „UV400“ aufweist, ausreichenden Schutz gegenüber seitlich einfallender UV-Strahlung bietet und</b> der Norm DIN EN ISO 12312 für	Die DIN erfordert nur ein Ausfiltern von UV-Strahlung bis 380nm. Gerade der Anteil an UV-Strahlung im Wellenlängenbereich von 380nm bis 400nm kann bis an die Netzhaut des Auges gelangen. Eine	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
		Sonnenbrillen entspricht.	ausführliche Erklärung und entsprechende Literatur kann der SSK- Empfehlung „Schutz des Menschen vor den Gefahren solarer UV-Strahlung und UV-Strahlung in Solarien“ (2016) entnommen werden.		
5.1.1.3 / 77 (93)	In dieser Norm werden fünf verschiedene Blendungskategorien (Grad der Abdunkelung) definiert. Für den Alltag reicht eine Sonnenbrille der Blendungskategorie 2 oder 3 aus. Sonnenbrillen der Blendungskategorie 4 werden für extreme Bedingungen, z. B. auf Gletschern, eingesetzt.	Streichen	Der Grad der Abdunkelung hat nichts mit dem Schutz vor UV-Strahlung zu tun.	Keine Änderung des HGTs	Da von „starker Sonnenstrahlung“ gesprochen wird und eine Sonnenbrille nicht nur vor UV-Strahlung schützt, sondern auch vor zu viel sichtbarem Licht (Stichworte Blendung, Blaulichtgefährdung etc.) soll der Ursprungstext erhalten bleiben.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
5.1.1.4 / 79 (95)	Zur Erreichung des für ein Sonnenschutzmittel angegebenen LSF muss ein Erwachsener (ca. 1,5 - 2 m <sup>2</sup> Haut) ungefähr 30 bis 40 ml für den gesamten Körper verwenden. Dies entspricht etwa 1/5 einer handelsüblichen 200ml Flasche.	Absatz entfernen		Ergänzung im Bereich Forschungsbedarf: „Darüber hinaus sollten Anwendungshilfen zu Umsetzung der Dosierungsempfehlungen erarbeitet werden.“	Der Hinweis „1/5 einer handelsüblichen 200ml Flasche“ wurde ergänzt, um Verbrauchern ein besseres Gefühl für die Menge zu geben. Darüber hinaus sieht es die Leitlinie-Gruppe als sehr bedeutsam an, Anwendungshilfen zur Dosierung für Nutzer*innen bereitzustellen, daher wird eine entsprechende Ergänzung im Forschungsbedarf ergänzt.
5.1.1.4 / 79 (95)	Sie absorbieren UV-Strahlung zu großen Teilen, aber nicht vollständig.	Sie absorbieren, streuen und reflektieren UV-Strahlung zu großen Teilen, aber nicht vollständig.	Die angewendeten UV-Filter absorbieren nicht nur. Siehe u.a.: Mancebo, S. E., Hu, J. Y. & Wang, S. Q. Sunscreens: a review of health benefits, regulations, and controversies. Dermatol. Clin. 32, 427-438 (2014) <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2014.03.011">http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2014.03.011</a> .	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	



Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
5.1.1.5 / 85 (101)	Die Verordnung legt unter anderem fest, dass Menschen mit Hauttyp I und II Solarien nicht nutzen sollten und dass Fachpersonal zur Verfügung stehen muss, um die Informationspflichten gemäß UVSV zu erfüllen. Seit Januar 2012 ist die maximale erythemwirksame UV-Strahlungsstärke in Solarien auf $\leq 0,3$ W/m <sup>2</sup> festgelegt, was der Bestrahlungsstärke am Äquator mittags bei wolkenlosem Himmel entspricht.	Die Verordnung legt unter anderem fest, dass Menschen mit Hauttyp I und II <b>von der Solarienutzung abgeraten werden nicht nutzen sollen</b> und dass Fachpersonal <b>für die Überprüfung der UV-Bestrahlungsgerät sowie für den Kontakt mit den Nutzer*innen</b> zur Verfügung stehen muss, um die <b>Beratungs- und Informationspflichten gemäß UVSV zu erfüllen. Gemäß UVSV dürfen seit August 2012 Altgeräte, die nicht der seit 2007 geltenden EU-Vorgabe einer Begrenzung der die maximale erythemwirksamen UV-Gesamtbestrahlungsstärke in Solarien auf <math>\leq 0,3</math> W/m<sup>2</sup> entsprechen, nicht mehr betrieben werden – ein Wert, der festgelegt, was der erythemwirksamen UV-Bestrahlungsstärke am Äquator mittags bei</b>	s. <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/nisg/index.html">http://www.gesetze-im-internet.de/nisg/index.html</a> und <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/uvsv/index.html">http://www.gesetze-im-internet.de/uvsv/index.html</a>  Am 22. Januar 2007 hat die Europäische Kommission im Rahmen der Niederspannungsrichtlinie eine Erklärung bezüglich der technischen Eigenschaften von Solarien veröffentlicht, die innerhalb von 6 Monaten bis zum 23.07.2007 umzusetzen war. Die wesentliche Empfehlung ist eine Begrenzung der erythemgewichteten Bestrahlungsstärke von Solarien auf $0,3$ W/m <sup>2</sup> . Dies bedeutete, dass seit dem 23.07.2007 in den Verkehr gebrachte Solarien (Neugeräte) nur noch eine reduzierte maximale Gesamtbestrahlungsstärke von $0,3$	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
		wolkenlosen Himmel entspricht.	W/m <sup>2</sup> aufweisen dürfen.		
5.4.4.1 . / 132 (148)	Alle Geräte müssen seit dem 1. August 2012 eine maximale sonnenbrandwirksame Bestrahlungsstärke von 0,3 Watt pro Quadratmeter Haut für UV-A- und UV-B-Strahlung einhalten.	Alle Geräte ( <del>Altgeräte müssen</del> seit dem 1. August 2012) <del>müssen</del> eine maximale sonnenbrandwirksame UV-Gesamtbestrahlungsstärke von 0,3 <del>W/m<sup>2</sup> Haut für UV-A- und UV-B-Strahlung</del> einhalten.	s. Erklärung zum gleichen Thema in 5.1.1.5 / 85 (101); Die Bestrahlungsstärke bezieht sich nicht auf die Haut. UVA und UVB werden nicht getrennt voneinander betrachtet. s. hierzu auch <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/uvsv/index.html">http://www.gesetze-im-internet.de/uvsv/index.html</a>	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	
9 / ab S. 284 (300)	Gesamtes Kapitel	Behandlung des Themas „Ökonomische Belastung durch UV-bedingten Hautkrebs“.	In der derzeit gültigen S3-Leitlinie gibt es das Kapitel "Die individuelle, soziale und ökonomische Belastung durch Hautkrebs". Darin werden die Kosten der Erkrankung „Hautkrebs“ aufgeführt. In der nun aktualisierten Version finden sich keine entsprechenden Inhalte. Die Angabe, wieviel uns Hautkrebs kostet, ist als ein essentielles Argument für alle	Keine Änderung.	Die in der Leitlinie, Version 1.2 enthaltenen Berechnungen zur individuellen, sozialen und ökonomischen Belastung durch Hautkrebs sind weitestgehend veraltet und werden daher als Dokumentation in den Leitlinienreport verschoben. Im Rahmen der Aktualisierung wurden in der AG Gesundheitsökonomie vier

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
			präventiven Maßnahmen anzusehen.		<p>Schwerpunkte gesetzt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kosten-Nutzen von prim Präv,</li> <li>2. Kosten-Nutzen der sek Präv (insbesondere Screening),</li> <li>3. Berechnung der Krankheitslast</li> <li>4. Einfluss auf Lebensqualität.</li> </ol> <p>Die Themen 1, 2 und 4 konnten (teilweise durch eigene systematische Reviews) im Rahmen der Aktualisierung upgedatet werden bzw. sind völlig neu hinzugekommen.</p> <p>Die Krankheitslast (d.h. die monetären Kosten von Hautkrebserkranku- ngen) ist nicht mehr enthalten. Begründet werden kann dieses wie folgt: Es gibt für den deutschsprachigen Raum keine Literatur auf die zurückgegriffen werden kann, eine Literaturrecherche ist damit ergebnislos geblieben. Im Rahmen der</p>

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
					<p>Aktualisierung wurde ein Antrag bei der KV im zur Ziehung von Daten gestellt und dem Leitlinienteam wurden sehr ausführliche - Daten-Listen zur Verfügung gestellt. Leider enthalten diese Listen jedoch nur die Kosten der Therapien und keine Medikamente.</p> <p>Da ohne Medikationskosten keine umfassenden Aussagen getroffen werden konnten und eine Berücksichtigung der Medikationskosten im Rahmen der Leitlinien-Aktualisierung nicht möglich war, ist das Kapitel derzeit nicht in der Leitlinie enthalten. Wir arbeiten daran, um dieses zukünftig zu ändern und das Ziel, einer Gegenüberstellung von Krankheits- vs. Präventionskosten zu verwirklichen. Dieses ist auch in Kapitel 6 des Leitlinienreports begründet.</p>

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
28	Hierdurch wird die p53-abhängige Apoptose UV-geschädigter Zellen (sog. „sunburn cells“) eines Teils der Zellen verhindert.	Satz unklar		Keine Änderung des HGTs.	Der Satz wird als verständlich angesehen.
28	p53-Mutationen treten in der weißen Bevölkerung zu 75-80 % bei Patienten mit AK auf (30-40 % bei Japanern und Koreanern) (Park et al., 1996) und in mehr als 90 % der Patienten mit in situ Plattenepithelkarzinom (also noch nicht-invasiv wachsenden Plattenepithelkarzinomen)	Wenn oben - wenn auch als Ansichtssache die AK als in situ beschrieben wird, fragt man sich was hier der Unterschied ist, da auch 80% p53 Mutationen neben den 90% stehen		Keine Änderung des HGTs.	Das PEK ist als in situ Karzinom beschrieben aber nicht die AK.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	(Ortonne, 2002)				
33	Das superfiziell e (oberflächli che) BZK wird auch wegen seiner bevorzugte n Lokalisatio n am Rumpf als Rumpfhaut basalzellkar zinom bezeichnet. Da es klinisch den Eindruck erweckt, an einer Stelle multipel aufzutreten , wird es auch häufig als multizentri sches BZK bezeichnet.	sind multizentrische BZk häufig?  Gibt es nicht auch klinisch VD nur eines BZK, dass dann histologisch als multizentrisch beschrieben wird?		Keine Änderung des HGTs.	HGT inhaltliche korrekt, daher keine Änderung.
	Im Verlauf bilden sich bräunlich gelbe Verhornung en, die problemlos abgekratzt werden können.	Sind diese Beschreibungen gelingen?  mit  ´ bilden sich so lange, bis sie fest anhaften .....beim Versuch des		Keine Änderung des HGTs.	Das Leitlinienteam sieht keine Veranlassung den Text zu ändern.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	Diese Hyperkeratosen bilden sich solange, bis sie fest anhaften, beim Versuch des Abkratzens einen feinen hellen Schmerz induzieren und dann in eine klinisch deutlich sichtbare, fest anhaftende, bräunlich gelbe Verhornung übergehen, dem Cornu Cuta-neum.	Abkratzens ein heller Schmerz und... PEK bildet sich an der Basis der Verhornung -			
Seite 44 (numerisch 29)	AK als PEK in situ zuvor benannt in der Studie von Park werden AK und zudem PEK in situ benannt	Die Studienergebnisse werden damit nicht klar zuordenbar		Keine Änderung des HGTs	Die Studienergebnisse werden auch in der Studie selbst nicht klar zugeordnet, was verdeutlicht wird.
48 (33)	Multizentrisch BZK erwecken den Eindruck	Differenzieren, ob histologisch oder klinisch gemeint		Keine Änderung des HGTs.	Keine Änderung, da sowohl histologisch als

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	multipel aufzutreten				klinisch gemeint ist.
50 (34)	PEK als Hyperkeratose sich so lange bilden bis sie fest anhaften	Formulierung im Sinne der Genese erscheint ungünstig		Keine Änderung des HGTs.	
46	<b>Ein Monitoring der Melanomortalität könnte fünf bis zehn Jahre nach Einführung des Hautkrebs-Screenings Aufschluss darüber geben, ob die Früherkennung zu einem Mortalitätsrückgang führen wird.</b> In einer ersten Analyse konnten Katalinic et al. zeigen, dass sich für Deutschland bis 2013 (5 Jahre nach Beginn des	diese 2 gelb markierten Aussagen - stehen nebeneinander - einmal schon Mortalität gesenkt und dann noch zu erwarten nach 5-10 Jahren Screening  Was meint Komplexität des Screeningprogramms (die Einfluss auf die Mortalität nimmt)?		Änderung des HGTs wie folgt: <i>„Ein Monitoring der Stadienspezifischen Inzidenzen sowie der MM-Mortalität in Deutschland (und weltweit) kann Aufschluss darüber geben, ... Dazu ist es jedoch notwendig, den aktuell hohen Anteil fehlender Tumorstadien unter den Krebsregistermeldungen zu reduzieren und möglichst für alle Melanome eine Angabe zum Tumorstadium</i>	



Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	<p>Hautkrebs screenings) kein Rückgang der Mortalität zeigte, während sich ein solcher Rückgang in der Pilotregion zum Hautkrebs- Screening gezeigt hatte (A. Katalinic, Eisemann, &amp; Waldmann, 2015; A. Katalinic et al., 2012). Dieser Unterschied wird auf die unterschied liche Intensität bzw. Komplexität des durchgeföh rten Screeningpr ogramms zurückgeföh rt (A. Katalinic et al., 2015).</p> <p>Aktuelle Daten zeigen, dass von 2013 bis</p>			<p>m zu registrieren...</p> <p>Dieser Unterschied wird auf die unterschiedli che Intensität <del>bzw.</del> Komplexität des durchgeföhrt en Screeningpro gramms zurückgeföhrt (A. Katalinic et al., 2015).</p>	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	2017 ein eindeutiger, stabiler Rückgang der Mortalität des MM zu verzeichnen ist (GEKID, 2019).				
46	Der Evaluationsbericht zum Hautkrebs-Screening gemäß der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des G-BA aus dem Jahr 2015 enthält Ergebnisse zur Anzahl teilnehmen der Ärzte, zur Inanspruchnahme durch die Leistungsberechtigten sowie zur Inzidenz. Er zeigt aber auch eindrücklich auf, dass Fragestellungen zur Nutzenbeurteilung des Screenings	wäre diese auf das Screening bezogene Inhalt vielleicht etwas zu sortieren - von Nutzenbeurteilung - über längerfristige Evaluation bis zur Mortalität, die sich sowieso schon gebessert hat? Und dann im nächsten Absatz noch Vorschläge für eine Optimierung des Screenings als Idee? Und gibt es Daten zu Untersuchung der Versicherten (bis 2016?)		Keine Änderung	Die Leitliniengruppe sieht keine Notwendigkeit der Sortierung.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	mit den Routinedaten nicht beantwortet werden können (Veit, Lücken, & Melsheimer, 2015).				
46	Beispielhaft zu nennen ist hier das im Jahr 2019 begonnene Projekt zur Evaluation des bundesweiten Hautkrebs-Screenings, in dem auf Basis von Routinedaten gesetzlicher Versicherter aus den Jahre 2008 bis 2016 u. a. untersucht werden soll, welche Personen-Gruppe am meisten von den Früherkennungsuntersuchungen profitiert ("Evaluation	werden soll als Ankündigung?		Keine Änderung	Da das Projekt gerade erst begonnen hat, liegen die Ergebnisse noch nicht vor.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	des bundesweiten Hautkrebscreenings - Innovationsausschuss fördert Projekt EvaSCa," 2019).				
Abschnitt 4.3.1	zunächst vor der Tabelle unter konstitutionelle Risiken werden MM und kongenitale Nävi benannt, unter 4.4. der große kongenitale Nävus als konstitutionelles Risiko und nicht die kongenitale n Nävi und auf der folgenden Seite werden beide Formen als Risikofaktoren erklärt.	Vereinheitlichung der konstitutionellen Risikofaktoren im Hinblick auf kongenitale Nävi und großen kongenitalen Nävus		<p><i>Änderung des HGTS wie folgt:</i></p> <p>Satz vor Tabelle 4.3 ändern: „Beim MM sind es der Hauttyp und <i>große</i> kongenitalen Nävi.“</p> <p>S. 58: <i>Absätze tauschen</i></p> <p>b.) <i>Große</i> kongenitale Nävi</p> <p>Nach der aktuellen, auf einem Expertenkonsens beruhenden internationalen Klassifikation (Krengel, Scope, Dusza, Vonthein, &amp; Marghoob, 2013) werden</p>	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
				<p>kongenitale, <i>d. h. schon bei der Geburt vorhandene</i> melanozytäre Nävi (KMN) mit einem Durchmesser von mehr als 20 cm bis 40 cm als „große kongenitale Nävi“ bezeichnet, Nävi ab 40 cm als „Riesennävi“. Dieser Einteilung liegt der für das Erwachsenenalter erwartete, maximale Durchmesser des Nävus zugrunde.</p> <p><i>Große kongenitale, melanozytäre Nävi, weisen unbestritten ein Risiko der malignen Entartung auf, das besonders bei sehr großen kongenitalen Nävi von Bedeutung ist. Besonders sog.</i></p>	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
				„Riesennävi“ (> 40 cm im Durchmesser) besitzen ein erhöhtes Risiko für die Entstehung eines MM (Kinsler, Birley, & Atherton, 2009; Kregel, Hauschild, & Schafer, 2006; Price & Schaffer, 2010). Allerdings sind solche Nävi von ausgesprochener Seltenheit (Castilla, da Graca Dutra, & Orioli-Parreiras, 1981).	
61	Dabei tragen anscheinend Patienten nach einer Herztransplantation das höchste Risiko, ein PEK zu entwickeln, gefolgt von Patienten nach Nieren- und Lebertransp	Gibt interessant Literatur dazu -  u.a. die Dosierung der Immunsuppressionen für HTX betreffend		Keine Änderung nötig.	Dies ist keine Leitlinie zur Organtransplantation, daher wird auf detaillierte Darstellungen verzichtet

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	lantation (Euvrard et al., 1995; Fortina et al., 2000; Gjersvik et al., 2000; Jensen et al., 1999; Naldi, Fortina, et al., 2000; Tessari et al., 2010).				
61	Darüber hinaus scheinen HIV-Patienten aggressive, schnell wachsende PEK zu entwickeln, die mit hohem Risiko für lokales Wiederauftreten und Metastasierung verbunden sind (Nguyen et al., 2002).	schnelles und aggressiveres Tumorwachstum (auch jüngere Patienten betreffend) betrifft auch Transplantierte, sollte man daher nicht nur HIV bezogen nennen		Ergänzung des HGTs wie folgt:  „... <i>Im Vergleich zur Normalbevölkerung sind die bei Organtransplantierten auftretende PEK aggressiver, metastasieren häufiger und führen zu einer etwa zehnfach erhöhten Mortalitätsrate (0,4-0,5/100.00 vs. 4,9/100.000)</i> “  Madeleine MM, Patel NS, Plasmeijer EI, Engels EA, Bouwes Bavinck JN,	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
				Toland AE, Green AC, the Keratinocyte Carcinoma Consortium	
76 (62)	PEK entstehen bis zu 65-mal häufiger bei Transplantations-Patienten....  und HIV-Patienten: aggressive, schnell wachsende PEK zu entwickeln ....	Evtl. Ergänzung zur im Sinne differenzierter Immunsuppression von Organtransplantationen  Zudem trifft der Satz zu HIV genannt mit der Tumoraggressivität auch für TX-Pat. zu	Dazu gibt es Lit., Organ-bezogen, spezifisch für Immunsuppressiva, Dosis von Immunsuppressiva, wie auch ungewöhnliche Tumorgenese in jungen Pat. – und auf entsprechende Verläufe	Keine Änderung des HGTS.	Dies ist keine Leitlinie zur Organtransplantation, daher wird auf detaillierte Darstellungen verzichtet
69	Die Kohorten Studie „Beaver Dam Eye Study“ konnte einen Zusammenhang zwischen der altersbedingten Makuladegeneration und Sonnenlichtexposition nachweisen	Wird bezüglich der Studie von Cruickshanks der Unterschied von Sonnenlichtexpositionszeit und UV-Strahlenbelastung deutlich?		Änderung der Literaturangabe in: Tomany et al. JAMA 2004.	Fehler bei Literaturangabe behoben.  Erläuterung der Inhalte: Nach Sonnenbelastungszeitstratifizierung (wenig/viel) konnte in der Gruppe mit viel Sonnenlichtexposition ein signifikanter Unterschied der trockenen AMD gesehen werden. Signifikante Unterschiede durch Sonnenhüte sowie



Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	(Cruickshanks et al., 1992). Dieser Effekt konnte jedoch nicht bei UV-Strahlenbelastung gesehen werden (Cruickshanks et al., 1992).				Sonnenbrillen getragen konnten nicht gesehen werden. Daraus wird in der Diskussion gefolgert, dass UV B keinen Einfluss hat, was sich mit anderen Studien weitgehend deckt.
70	HPV-Infektion  HPV-Infektionen werden sowohl als alleiniger Risikofaktor für Hautkrebs (Plattenepithelkarzinom) als auch als Ko-Faktor in Verbindung mit UV-Strahlung diskutiert. Extensive UV-Exposition am Ort von Hautbiopsien wird als starker Risikofaktor für das	zu HPV, UV Cancerogenese gibt es neuere Literatur		Ergänzung folgender aktueller Literatur in HGT:  <i>Tommasino M: HPV and skin carcinogenesis. Papillomavirus Res 2019, 7:129-131</i>  <i>Quint KD, Genders RE, de Koning MN, Borgogna C, Gariglio M, Bouwes Bavinck JN, Doorbar J, Feltkamp MC: Human Beta-papillomavirus infection and keratinocyte carcinomas. J</i>	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	Auftreten von HPV-Infektionen beschrieben, wobei lokale Immunsuppression eine verstärkende Rolle spielen kann (Forslund et al., 2007; D. A. Kelly et al., 2000).			<i>Pathol 2015, 235(2):342-354.</i>	
87 (71)	HCT begünstigt die Entwicklung von nicht-melanozytären Hautkrebsen	Dazu würde man eine Empfehlung, wie man sich verhalten soll, erwarten.		Keine Änderung.	Die Leitliniengruppe hat hierzu keine Empfehlung konsentiert. Das Thema soll aber im zukünftigen Aktualisierungsprozess verstärkt aufgegriffen werden.
74	Risikogruppen, die besonders auf einen guten Sonnenschutz achten sollten, umfassen:  · Kinder (insbesondere Babys) und Jugendliche	Ist Sonnenbrandflecken ein günstiger Begriff - taucht hier zum ersten Mal auf - zuvor kamen schon Lentiginos vor		Keine Änderung des HGTs.	Nomenklatur: Lentigo=Sonnenbrandfleck. In der LL werden bewusst beide Begriffe verwendet.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Menschen, die eher Sonnenbrand als Bräune entwickeln,</li> <li>· Menschen mit hellerer Haut, hellem oder rotem Haar oder vielen Sonnenbrandflecken (Lentiginos),</li> </ul>				
80	Die Autoren schließen daraus, dass die Nutzung von Sonnenschutzmittel nur mit UVB-Filtern bei Populationen, die oberhalb des 40. Breitengrades leben, zum Melanomrisiko beitragen könnte (Gorham et al., 2007).	Mir erschließt sich die Schlussfolgerung mit UVB nicht recht		Umformulierung des HGTs wie folgt: <i>„Die Autoren schließen daraus, dass die Nutzung von Sonnenschutzmitteln, welche die UVB-Strahlung fast vollständig filtert aber einen Großteil der UVA-Strahlung durchlässt, bei Populationen, die oberhalb des 40. Breitengrades leben, zum Melanomrisiko beitragen</i>	Umformulierung des HGTs zur besseren Verständlichkeit.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
				<i>könnte (Gorham et al., 2007).“</i>	
113 (97) Fett gedruckt	Das Wissen über ein erhöhtes Hautkrebsrisiko und die Umsetzung schützender Verhaltensweisen sind bei Organtransplantatierten verbesserungswürdig	trifft nicht unbedingt die Unterschiede zwischen den Transplantzentren und der dermatologischen assoziierten Versorgung - vielfach in gesonderten Sprechstunden - und dem geringeren allgemeinen Wissensstand.	Hinweise auf Kampagnen, Referenzen, in Freiburg wurde dazu Doktorarbeit durchgeführt	Keine Änderung	In dem Kapitel geht es darum, den Wissenstand der Bevölkerung bzw. in diesem Falle von Organtransplantatierten dazustellen. Maßnahmen und Kampagnen zur Förderung des Wissens sind in Kapitel 5.4 aufgeführt.
103	Boynton & Oxlad (2011) untersuchten Wissen und Risikowahrnehmung hinsichtlich Solariennutzung und Melanomen bei jungen Frauen. Dazu wurden 27 junge Frauen (7 nutzen Solarien, 20 nicht) im Alter von 18 bis 26 Jahren in 6 Fokusgruppen		was sind hier Fokusgruppen?	Änderung des HGT in: „Fokusgruppen/Gruppeninterviews“	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	en in Australien inter-viewt.				
116	Gallagher et al. 2012 haben Botschaften in Bezug auf das Framing, d.h. die unterschiedlichen Formulierungen einer Botschaft bei gleichem Inhalt untersucht. Sie konnten in einer Meta-Analyse zu den Effekten von Gewinn- und Verlustframing zeigen, dass Gain-framed Botschaften effektiver sind, um präventives Verhalten insbesondere bezüglich Hautkrebs zu fördern.	wäre ein kurzer Einschub, was framing bedeutet sinnvoll oder auch ein Beispiel?		Keine Änderung des HGTs.	Beschreibung, was Framing bedeutet, ist im Absatz vorher vorhanden. Daher keine Änderung des HGTs.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
171	Nach Abschluss des Programms wies die Interventionsgruppe ein erhöhtes Sonnenschutzverhalten und eine höhere Anzahl von Arztbesuchen auf als noch vor Beginn des Programms (Mullan et al. 1996).	wozu Arztbesuche - wird aus dem Kontext nicht klar - ob Screening oder Vorstellung mit Hautbefund		Ergänzung HGT: „Nach Abschluss des Programms wies die Interventionsgruppe ein erhöhtes Sonnenschutzverhalten und eine höhere Anzahl von <i>Arztbesuchen</i> zur <i>Früherkennung und Behandlung</i> auf als noch vor Beginn des Programms (Mullan et al. 1996).“	
195	Bei der Statistik fällt multiples Testen auf und für die Gruppierung der Häufigkeit der Selbstuntersuchungen fehlt eine Rationale. Darüber hinaus berichten sie eine mögliche Verringerung des	Das Risiko verringert sich durch Selbstuntersuchung?		Keine Änderung	Reduktion des Melanom-Risikos wird in Studie berichtet: <i>“Skin self-examination conducted 1-11 times during a recent year was associated with a possible decrease in melanoma risk (OR 0.74; 95% CI 0.54-1.02). Melanoma risk was decreased for those who conducted skin self-examination and saw a doctor (OR 0.52; 95% CI 0.30-0.90).”</i>

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	Melanomrisikos durch eine Hautselbstuntersuchung, wenn diese 1 bis 11-mal pro Jahr durchgeführt wurde (OR: 0,74; 95% CI 0,54-1,02).				
195	Außerdem fanden die Autoren eine reduzierte Wahrscheinlichkeit einer Melanomdiagnose bei Patienten, die ihre Haut selbst untersucht hatten und über einen Arztbesuch während des letzten Jahres berichteten (OR: 0,54, 95% CI 0,38-0,79).	bleibt interpretatorisch offen, selbst untersucht und waren beim Arzt - sind wahrscheinlich 'sensitiveres' Kollektiv?		Keine Änderung.	Mögliche Interpretation. Es werden an dieser Stelle allerdings nur die Ergebnisse der OR angegeben und keine interpretatorischen Erklärungen.
270	In einer britischen Studie wurde die diagnostische	Frage: erinnert man sich nicht an Läsionen, so dass gleiches outcome nicht wirklich wundert - aber die		Keine Änderung	Inwieweit sich die Dermatologen an die Läsionen erinnern, wird durch die Studie nicht beantwortet.

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	Genauigkeit eines Dermatologen getestet, der zunächst die Diagnose nach konventioneller klinischer Untersuchung von überwiesenen Patienten mit pigmentierten Läsionen stellte und Monate später anhand von anonymisierten, gespeicherten Fotoaufnahmen derselben Läsionen wiederholte (Jolliffe, Harris, & Whittaker, 2001).	Schlussfolgerung der Nutzung der Teledermatologie in dem Kontext in Frage zu stellen ist?			Daher wird der Rückschluss auf die Fotodokumentation auch nur als eine mögliche Erklärung beschrieben.
„Neuerungen“ Seite 1	· eine evidenzbasierte Literaturliteraturarbeit zur Hautselbst-	eine systematische Literaturrecherche und Datenextraktion der Evidenz zum Nutzen/Schaden einer	Die Literaturliteraturarbeit sucht nach Evidenz, sie selbst kann aber nicht evidenzbasiert sein.	Streichung des Satzes: „eine systematische Literaturrecherche und Datenextraktion der Evidenz zum Nutzen/Schad	Da die in dem Abschnitt enthaltenen Empfehlung konsensbasiert ist, wird aus Gründen der inhaltlichen



Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	ntersuchung	„Hautselbstuntersuchung“  Zudem ist anzumerken, dass im Kapitel 8.1.6 keine evidenzbasierte Empfehlung sondern ein Expertenkonsens dargestellt wird. Evidenzbasiert ist dann erst 8.1.6.2. - bitte die Zuordnungen prüfen.		en einer „Hautselbstuntersuchung“.	Korrektheit dieser Satz entfernt.
Kapitel 2.1, Seite 4	Zur Klassifikation des Verzerrungsrisikos der identifizierten Studien wurde in dieser Leitlinie ein modifiziertes System (siehe Tabelle 5) auf der Grundlage des Systems des Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, siehe <a href="http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf">http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf</a> ) verwendet.	<b>Zur Klassifikation der Studientyp bzw. Reviews und zur Beurteilung des Verzerrungsrisikos</b> wurde in dieser Leitlinie ein modifiziertes System (siehe Tabelle 5) auf der Grundlage des Systems des Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, siehe <a href="http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf">http://www.sign.ac.uk/pdf/sign50.pdf</a> ) verwendet.	Unpräzise Formulierung	Änderung des HGTs im Sinne des Kommentars	

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	pdf ) verwendet.				
Kap. 4.2	In den klinischen Krebsregistern sollen die Basalzellkarzinome (auch die bei einer Person multipel auftretenden Basalzellkarzinomen) und Plattenepithelkarzinome mit in die Registrierung aufgenommen werden.	Reduktion auf Modellregionen	Gibt es hierzu eine sinnvolle Kosten /Nutzen Abschätzung?  Ist der zu erwartende Informationsgewinn so nutzbringend, dass dies fächendeckend stark empfohlen wird?	Ergänzung des HGTs: „Möglich ist es auch, dieses zunächst auf Modellregionen zu beschränken.“	Eine Kosten-Nutzen-Abwägung existiert nicht. Dennoch sah es das Leitlinienteam als sinnvoll an, diese Forderung aufzustellen.
Methodik		Die Verbindung der Schlüsselfragen mit der aufgearbeiteten Evidenz zu den Empfehlungen ist sehr undurchsichtig.  Im Methodenbericht kommt der Begriff Schlüsselfrage 153 x vor, in der Leitlinie 1x. Die Nummerierungen der Kapitel und Empfehlungen		Änderung Tabelle 23 in Leitlinienreport um eine weitere Spalte, in der die jeweils abgeleiteten und modifizierten Empfehlungen zu den eingeschlossenen Studien ergänzt werden.	Die geänderte Tabelle schafft mehr Transparenz. Eine Verbindung der Schlüsselfragen mit der Leitlinie selbst wird nicht vorgenommen und ist auch bei anderen Leitlinien (z.B. Melanom-Leitlinie (Häufigkeit des Begriffs Schlüsselfrage= 3) und PEK/AK-Leitlinie (Häufigkeit des

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
		sind für mich nicht so verknüpft, dass im Methodenbericht die Recherche bzw. Evidenz zugeordnet werden kann. Es ist eine Verknüpfung von Empfehlung und Evidenz zu fordern.			Begriffs Schlüsselfrage= 0)) nicht erfolgt.
4.3.3.1	Eine Pinguecula ist eine fibrinöse-lipidhaltige Degeneration der bulbären Bindehaut mit palpebralen Ausläufern.	Eine Pinguecula ist eine hyalin-elastotische Degeneration der bulbären Bindehaut.	Korrektere Ausführung	Änderung im Sinne des Kommentars	
Tabelle 42, Leitlinienreport		Es wird der Begriff "Stadium" T1 - T4 aufgelistet, es müsste laut UICC-Sprache "Kategorie" heißen und darunter T1, T2, T3, T4.		Änderung im Sinne des Kommentars	
Abbildung 14, S. 274	Die Abbildung suggeriert klar, dass nach dem Screening durch den Dermatolog	In der Abbildung 14 soll ergänzt werden:  Bei Verdachtsdiagnose – Entnahme einer Biopsie		Keine Änderung des HGTs	Durch die Abbildung wird bei Verdachtsdiagnose die Entnahme einer Biopsie und eine histopathologische Untersuchung

Kapitel/ Seite	Entwurfstext der Leitlinie	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (mit Literaturangaben)	Umgang mit Kommentar	Begründung der Entscheidung
	en (fett hervorgehoben), die Biopsie auch durch diesen erfolgt. Das ist missverständlich.	durch Dermatologie oder HNO/MKG/Gynäkologie und histopathologische Untersuchung.			aufgeführt. Von wem diese durchgeführt wird, ist dabei nicht Gegenstand der Abbildung und wird auch nicht suggeriert. Die Aufnahme der unterschiedlichen Arztgruppen würde die Abbildung überfrachten.

## 9. Redaktionelle Unabhängigkeit und Umgang mit Interessenkonflikten

### 9.1. Version 1.2 (2014)

Die Deutsche Krebshilfe stellte über das Leitlinienprogramm Onkologie (OL) die finanziellen Mittel zur Verfügung. Diese Mittel wurden eingesetzt für Personalkosten, Büromaterial, Literaturbeschaffung und die Konsensuskonferenzen (Raummieten, Technik, Verpflegung, Moderatorenhonorare, Reisekosten der Teilnehmer). Die Reisekosten wurden entsprechend dem Bundes-Dienstreisegesetz erstattet. Die Erarbeitung der Leitlinie erfolgte in redaktioneller Unabhängigkeit von der finanzierenden Organisation. Alle Mitglieder legten während des Leitlinienprozesses eine schriftliche Erklärung zu eventuell bestehenden Interessenkonflikten vor.

Eine Übersicht der potenziellen Interessenskonflikte aller an der Leitlinie beteiligten Personen findet sich in Kapitel [15.13](#).

Die Interessenkonflikterklärungen wurden durch den Koordinator gesichtet und bewertet. Nach Prüfung durch den Koordinator der Leitlinie wurde keiner der angegebenen Interessenkonflikte als so kritisch eingestuft, dass sie eine Auswirkung auf die Mandate hätten.

Da die ADP, und hiermit vor allem der Leitlinienkoordinator Prof. Dr. Breitbart, seit den 1980er Jahren sowohl im Bereich der primären Prävention und der sekundären Prävention von Hautkrebs tätig ist und vor allem das SCREEN Projekt (SCREEN: Skin Cancer Research to Provide Evidence for Effectivness of Screening in Northern Germany) konzipiert, durchgeführt und ausgewertet hat (Breitbart et al., 2012), welches Grundlage für die Einführung des nationalen Hautkrebs-Screenings in Deutschland war, wurde vom Leitlinienprogramm Onkologie ein potenzieller Interessenkonflikt gesehen. Aufgrund dessen war Bewilligungsvoraussetzung für den Zuschlag zur Entwicklung der S3-Leitlinie, dass ein unabhängiges Gremium einberufen wird, um die Schlüsselfragen im Bereich der sekundären Prävention von Hautkrebs zu beantworten. Hierdurch sollte sichergestellt werden, dass die Evidenz zur Sekundärprävention unabhängig bewertet wurde. Um diese Bewilligungsvoraussetzung zu erfüllen, wurde zu Beginn des Projekts das im Jahr 2009 gegründete Scientific Advisory Board (SAB) for the Prevention of Skin Cancer (Geller *et al.*, 2010) erfolgreich für diese Aufgabe rekrutiert (für weitere Informationen siehe Leitlinienreport). An dieser Stelle möchten wir allen beteiligten Experten für ihre ausschließlich ehrenamtliche Mitarbeit an dem Projekt danken.

### 9.2. Version 2.0 (2021)

Wie bei der Version 1.2 wurde auch die Aktualisierung über das Leitlinienprogramm Onkologie (OL) finanziert. Die Mittel wurden für Personalkosten, Büromaterial, Literaturbeschaffung und die Konsensuskonferenzen (Raummieten, Technik, Verpflegung, Moderatorenhonorare, Reisekosten der Teilnehmer) sowie die unabhängige Evidenzbewertung. Die Reisekosten wurden entsprechend dem Bundes-Dienstreisegesetz erstattet. Die Aktualisierung der Leitlinie erfolgte in redaktioneller Unabhängigkeit von der finanzierenden Organisation.

Um die Unabhängigkeit des Leitlinienaktualisierungsprozesses zu garantieren, musste jede an der Aktualisierung beteiligte Person seine Interessenerklärung mittels des AWMF-Formblatt 2018 erklären und diesen dem Leitlinienteam zur Verfügung stellen. Zur

Bewertung der Interessen auf thematischen Bezug und auf geringe, moderate und hohe Relevanz der Interessenkonflikte (Conflict of interests, COI) wurde eine eigenständige und unabhängige Arbeitsgruppe mit folgenden Mitgliedern gebildet:

**Tabelle 36: Mitglieder der Arbeitsgruppe "Interessenkonflikte"**

Die Tätigkeit der Arbeitsgruppe bestand darin, die Interessenkonflikte von allen Beteiligten einzuholen und die in Kapitel [15.14](#) befindliche Tabelle auszufüllen und zu pflegen. Am 05.11.2019 wurden von der AG sämtliche Interessenkonflikte bewertet und

Angehörige Einrichtung	Mitglied
Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e.V.	Yvonne de Buhr
Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e.V.	Dr. Inga-Marie Hübner
Hautkrebs-Netzwerk Deutschland (HKND), Patient*innenvertreterin	Antje Backes
Office des Leitlinienprogramms Onkologie der Deutschen Krebsgesellschaft e. V.	Dr. med. Markus Follmann MPH, MSc

notwendige Konsequenzen aus der Bewertung bezogen. Hierbei wurden die Interessenkonflikte zunächst auf thematischen Bezug zur Leitlinie gesichtet und gemäß den AWMF-Kriterien bezüglich der individuellen Empfehlung wie folgt kategorisiert:

- 1) Keine Interessenkonflikte in Bezug auf Themen der Aktualisierung
- 2) Geringe Interessenkonflikte in Bezug auf Themen der Aktualisierung
- 3) Moderate Interessenkonflikte in Bezug auf Themen der Aktualisierung
- 4) Hohe Interessenkonflikte in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Bei den an der Leitlinie beteiligten Personen ist die AG bei dem Großteil zu der Einschätzung „Keine Interessenkonflikte in Bezug auf Themen der Aktualisierung“ bekommen. Lediglich bei folgenden fünf Personen wurde ein geringer Interessenkonflikt identifiziert, der sich vor allem aus der Mitwirkung an der Evidenzgrundlage (d.h. Beteiligung an einem Großteil der Veröffentlichungen zu entsprechenden Themen, die allerdings nicht durch Drittmittelförderungen von der Industrie finanziert wurden) ergibt:

- Prof. Dr. E. Breitbart (Co-Koordinator)
- Prof. Dr. T. Diepgen (Co-Koordinator)
- Dr. Dr. J. Hübner
- Prof. Dr. A. Katalinic
- Dr. A. Waldmann

Da bei diesen Personen vom Leitlinienteam von vorneherein darauf geachtet wurde, dass diese Personen nicht als Arbeitsgruppenleiter fungierten und sie auch nicht in der Evidenzbearbeitung beteiligt waren, wurde der geringe Konflikt identifiziert, der aber nicht zum Ausschluss des Mandatsträgers bei der Abstimmung führte.

Der Leitlinienkoordinator Prof. Dr. Eckhard W. Breitbart hat als Mitentwickler des Hautkrebs-Screenings aufgrund möglicher Interessenkonflikte, die mit der Bewertung des

Hautkrebs-Screenings in Zusammenhang stehen, von vorneherein auf ein Mandat verzichtet. In Bezug auf die Leitlinien-Koordination wurde zusätzlich ein Ko-Koordinator im Rahmen des Aktualisierungsprozesses eingesetzt (c/o Prof. Dr. Diepgen (verstorben am 27.03.2020), c/o Prof. Dr. Andrea Bauer (seit 28.03.2020)). Bei Prof. Dr. T. Diepgen wurde ebenfalls ein geringer Interessenkonflikt aufgrund ehemaliger Verbindung zu Sonnenschutz herstellenden Firmen (bezahlte Gutachtertätigkeit) identifiziert. Bei der aufgrund des Versterbens von Herrn Diepgen am 27.03.2020 nachfolgende Co-Koordinatorin Frau Prof. Dr. A. Bauer wurden keine Interessenkonflikte festgestellt.

# 10. Dokumentation der Änderungen von Version 1.2 zu Version 2.0

Tabelle 37: Dokumentation der Änderungen von Version 1.2 zu Version 2.01

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<b>3. Status Quo Hautkrebs</b>	<b>4. Status Quo Hautkrebs</b>	
<b>3.1. Die Ätiologie von Hautkrebs</b>	<b>4.1. Die Ätiologie von Hautkrebs</b>	
<i>3.1. Konsensbasiertes Statement</i> UV-Strahlung gilt aufgrund der derzeitigen Erkenntnisse als der bedeutsamste Risikofaktor in der Ätiologie von Hautkrebs, auch wenn noch nicht alle Details der Induktion, Promotion und Progression von Hautkrebs beim Menschen geklärt sind.	<i>4.1. Konsensbasiertes Statement</i> UV-Strahlung gilt aufgrund der derzeitigen Erkenntnisse als der bedeutsamste Risikofaktor in der Ätiologie von Hautkrebs, auch wenn noch nicht alle Details der Induktion, Promotion und Progression von Hautkrebs beim Menschen geklärt sind.	Geprüft (unverändert)
	<b>4.2. Inzidenz und Prävalenz von Hautkrebs</b>	
	<i>4.2. Konsensbasiertes Statement</i> In den klinischen Krebsregistern sollen die Basalzellkarzinome (auch die bei einer Person multipel auftretenden Basalzellkarzinome) und Plattenepithelkarzinome mit in die Registrierung aufgenommen werden.	Neu
<b>3.4. Risikofaktoren von Hautkrebs</b>	<b>4.3. Risikofaktoren von Hautkrebs</b>	
<i>3.2. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Konstitutionelle Risikofaktoren:</u> <b>Nicht-melanozytärer Hautkrebs (NMSC)</b> Ein wichtiger konstitutioneller Risikofaktor für <b>NMSC (BZK und PEK)</b> ist der <b>Hauttyp</b> . Alle anderen Risikofaktoren können im Laufe des Lebens erworben werden.	<i>4.3. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Konstitutionelle Risikofaktoren:</u> <b>Nicht-melanozytärer Hautkrebs (NMSC)</b> Ein wichtiger konstitutioneller Risikofaktor für <b>nicht-melanozytären Hautkrebs (Basalzellkarzinom und Plattenepithelkarzinom)</b> ist der <b>Hauttyp</b> . Weitere Risikofaktoren (siehe 4.3.2, 4.3.4) können im Laufe des Lebens erworben werden.	Geprüft (unverändert)
<i>3.3. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Konstitutionelle Risikofaktoren:</u> <b>Malignes Melanom (MM)</b>	<i>4.4. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Konstitutionelle Risikofaktoren:</u> <b>Malignes Melanom (MM)</b>	Geprüft (unverändert)



Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>In die Klasse der konstitutionellen Risikofaktoren für das MM fallen</p> <p>a) <b>der Hauttyp und</b> b) <b>der (große) kongenitale Nävus.</b></p> <p>Alle anderen Risikofaktoren können im Laufe des Lebens erworben werden.</p>	<p>In die Klasse der konstitutionellen Risikofaktoren für das maligne Melanom fallen</p> <p>a) <b>der Hauttyp und</b> b) <b>der große kongenitale Nävus</b></p> <p>Weitere Risikofaktoren (siehe Abschnitte 4.3.2, 4.3.4) können im Laufe des Lebens erworben werden.</p>	
<p><i>3.4. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Erworbene Risikofaktoren:</u> <b>Nicht-melanozytärer Hautkrebs (NMSC)</b> Die wichtigen erworbenen Risikofaktoren für NMSC (BZK und PEK) sind:</p> <p>a) <b>Aktinische Keratose,</b> b) <b>Nicht-melanozytärer Hautkrebs in der Vorgeschichte,</b> c) <b>Immunsuppression,</b> d) <b>Röntgenkombinations-schaden.</b></p>	<p><i>4.5. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Erworbene Risikofaktoren:</u> <b>Nicht-melanozytärer Hautkrebs (NMSC)</b> Die wichtigen erworbenen Risikofaktoren für nicht-melanozytären Hautkrebs (Basalzellkarzinom und Plattenepithelkarzinom) sind:</p> <p><b>Aktinische Keratose, Nicht-melanozytärer Hautkrebs in der Vorgeschichte, Immunsuppression, Röntgenkombinations-schaden.</b></p>	Geprüft (unverändert)
<p><i>3.5. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Erworbene Risikofaktoren:</u> <b>Malignes Melanom (MM)</b> Die wichtigen erworbenen Risikofaktoren für das MM sind:</p> <p>a) <b>Melanom in der Vorgeschichte,</b> b) <b>Melanom in der Familienanamnese.</b> c) <b>Anzahl erworbener Nävi,</b> d) <b>klinisch atypische Pigmentmale.</b></p>	<p><i>4.6. Konsensbasiertes Statement</i> <u>Erworbene Risikofaktoren:</u> <b>Malignes Melanom (MM)</b> Die wichtigen erworbenen Risikofaktoren für das maligne Melanom sind:</p> <p><b>Melanom in der Vorgeschichte, Melanom in der Familienanamnese. Anzahl erworbener Nävi, klinisch atypische Nävi.</b></p>	Modifiziert
<p><i>3.6. Konsensbasiertes Statement</i> Die Wahrscheinlichkeit an einem PEK zu erkranken korreliert mit der UV-Dosis, der ein Mensch während seines Lebens ausgesetzt war (kumulative Dosis).</p> <p>Für das BZK scheint die kumulative UV-Exposition von untergeordneter Bedeutung zu sein. Beim BZK sind intermittierende UV-Expositionen und Sonnenbrände von Bedeutung.</p>	-	Streichung und Aufnahme in HGT

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare										
Für das <b>MM</b> sind intermittierende UV-Expositionen und Sonnenbrände (in jedem Alter) von großer Bedeutung.												
<p><b>3.7. Konsensbasiertes Statement</b> Als weitere Risikofaktoren für nicht-melanozytären Hautkrebs wird die Exposition mit Arsen oder Teer, insbesondere im beruflichen Umfeld, beschrieben. HPV-Infektionen werden sowohl als alleiniger Risikofaktor für Hautkrebs (PEK) als auch als Ko-Faktor in Verbindung mit UV-Strahlung diskutiert.</p>	<p><b>4.7. Konsensbasiertes Statement</b> Als weitere Risikofaktoren für nicht-melanozytären Hautkrebs wird die Exposition mit Arsen oder Teer, insbesondere im beruflichen Umfeld, beschrieben. HPV-Infektionen werden sowohl als alleiniger Risikofaktor für Hautkrebs (PEK) als auch als Ko-Faktor in Verbindung mit UV-Strahlung diskutiert.</p>	Geprüft (unverändert)										
<p><b>3.8. Konsensbasiertes Statement</b> Für die aufgeführten konstitutionellen Risikofaktoren werden in der Literatur in unterschiedlichen Studien Werte für relative Risiken (RR) bzw. Lebenszeitriskien angegeben. Im Folgenden werden exemplarisch einige dieser Werte für den <b>nicht-melanozytären</b> Hautkrebs aufgelistet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Risikofaktor</th> <th>Relatives R (95 % CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hauttyp I vs. IV (BZK)</td> <td>5,1 (1,4-11,3)</td> </tr> <tr> <td>Hauttyp II vs. IV (BZK)</td> <td>5,3 (1,7-10,6)</td> </tr> <tr> <td>Hauttyp I vs. IV (PEK)</td> <td>1,4 (0,5-3,0)</td> </tr> <tr> <td>Hauttyp II vs. IV (PEK)</td> <td>2,2 (0,7-3,8)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quellen: (Gallagher, Hill, Bajdik, Coldman et al., 1995; Gallagher, Hill, Bajdik, Fincha et al., 1995)</p> <p>Das Vorhandensein multipler <b>aktinischer Keratosen</b> über einen 10-Jahresabschnitt mit einem Lebenszeitrisiko für die Entstehung eines Plattenepithelkarzinoms (PEK) im Bereich von 6-10 % angegeben.</p> <p>Das Risiko bei einem <b>PEK in Eigenanamnese</b> innerhalb von 5 Jahre ein weiteres PEK zu entwickeln liegt bei 30 %. Das Risiko bei einem <b>BZK in Eigenanamnese</b> innerhalb von 3 Jahre ein weiteres BZK zu entwickeln liegt bei 40 %.</p> <p>Das Risiko bei einem <b>BZK in Eigenanamnese</b> innerhalb von 3 Jahre ein weiteres BZK zu entwickeln liegt bei 40 %.</p>	Risikofaktor	Relatives R (95 % CI)	Hauttyp I vs. IV (BZK)	5,1 (1,4-11,3)	Hauttyp II vs. IV (BZK)	5,3 (1,7-10,6)	Hauttyp I vs. IV (PEK)	1,4 (0,5-3,0)	Hauttyp II vs. IV (PEK)	2,2 (0,7-3,8)	-	Streichung und Aufnahme in den HGT
Risikofaktor	Relatives R (95 % CI)											
Hauttyp I vs. IV (BZK)	5,1 (1,4-11,3)											
Hauttyp II vs. IV (BZK)	5,3 (1,7-10,6)											
Hauttyp I vs. IV (PEK)	1,4 (0,5-3,0)											
Hauttyp II vs. IV (PEK)	2,2 (0,7-3,8)											

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare												
<p>weiteres BZK zu entwickeln liegt bei 44 % PEK zu entwickeln bei ca. 6 %. PEK entstehen bis zu 65 Mal häufiger bei <b>immunsupprimierten</b> Transplanta-Patienten im Vergleich zu Kontr-Immunsupprimierte Transplanta-Patienten entwickeln mehr PEK als BZK (4</p>														
<p><i>3.9. Konsensbasiertes Statement</i> Für die aufgeführten konstitutionellen Risikofaktoren werden in der Literatur in unterschiedlichen Studien Werte für relative Risiken (RR) bzw. Lebenszeitriskien angegeben. Im Folgenden werden exemplarisch einige dieser Werte für das <b>maligne Melanom</b> aufgelistet:</p> <table border="1" data-bbox="244 925 703 1507"> <thead> <tr> <th>Risikofaktor</th> <th>Relatives Risiko (95 % CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl erworbener Nävi (100-120 vs. &lt; 15)</td> <td>6,89 (4,63-10,25)</td> </tr> <tr> <td>Hauttyp (I vs. IV)</td> <td>2,09 (1,67-2,85)</td> </tr> <tr> <td>Melanom in Familienanamnese (ja vs. nein)</td> <td>1,74 (1,41-2,14)</td> </tr> <tr> <td>Anzahl atypischer Nävi (5 vs. 0)</td> <td>6,36 (3,80-10,33)</td> </tr> <tr> <td>Melanom in Eigenanamnese (ja vs. nein)</td> <td>8,5 (5,8-12,2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quellen: (Gandini, Sera, Cattaruzza, Pasquini, Abeni, et al., 2005; Gandini, Sera, Cattaruzza, Pasquini, Zanetti, et al., 2005; Tucker, Boice, &amp; Hoffman, 1985)</p> <p>Kongenitale Nävi mit einem Durchmesser von &gt; 10 bis 20 cm werden als „<b>große kongenitale Nävi</b>“ bezeichnet. Sie sind mit einem Risiko von ca. 2-10 % behaftet im Laufe des Lebens ein Melanom zu entwickeln.</p>	Risikofaktor	Relatives Risiko (95 % CI)	Anzahl erworbener Nävi (100-120 vs. < 15)	6,89 (4,63-10,25)	Hauttyp (I vs. IV)	2,09 (1,67-2,85)	Melanom in Familienanamnese (ja vs. nein)	1,74 (1,41-2,14)	Anzahl atypischer Nävi (5 vs. 0)	6,36 (3,80-10,33)	Melanom in Eigenanamnese (ja vs. nein)	8,5 (5,8-12,2)	-	Streichung und Aufnahme in den HGT
Risikofaktor	Relatives Risiko (95 % CI)													
Anzahl erworbener Nävi (100-120 vs. < 15)	6,89 (4,63-10,25)													
Hauttyp (I vs. IV)	2,09 (1,67-2,85)													
Melanom in Familienanamnese (ja vs. nein)	1,74 (1,41-2,14)													
Anzahl atypischer Nävi (5 vs. 0)	6,36 (3,80-10,33)													
Melanom in Eigenanamnese (ja vs. nein)	8,5 (5,8-12,2)													

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p><b>3.10. Konsensbasiertes Statement</b> Die relativen Risiken (RR) für die Entstehung unterschiedlicher Hautkrebsentitäten (BZK, PEK und MM) hängen vom UV-Expositionsmuster ab. Das BZK hängt nicht von der kumulativen UV-Dosis ab (RR = 0,98, 95 % CI 0,68-1,41), während das PEK stärker von der kumulativen Dosis abhängt (RR = 1,53, 95 % CI 1,02-2,23). Das MM nimmt in Bezug auf die kumulative Dosis eine Zwischenposition ein (RR = 1,2 95 % CI 1,00-1,44). Für das MM besteht jedoch ein erhöhtes Risiko bei intermittierender UV-Exposition (RR = 1,71, 95 % CI 1,54-1,90) bzw. bei Sonnenbränden in jedem Alter (RR = 1,91, 95 % CI 1,69-2,17) [20].</p>	-	Streichung und Aufnahme in den HGT
<p><b>3.11. Konsensbasiertes Statement</b> Das relative Lebenszeitrisiko (RR) für ein malignes Melanom beträgt RR = 1,75 (95 % CI: 1,35-2,26), wenn Solarien regelmäßig (mindestens 1 Mal im Monat) vor dem 35. Lebensjahr genutzt werden (The International Agency for Research on Cancer Working Group on artificial ultraviolet (UV) light and skin cancer, 2007).</p>	-	Streichung und Aufnahme in den HGT
<b>4. Primäre Prävention</b>	<b>5. Primäre Prävention</b>	
<b>4.1. Individuelle Verhaltensweisen</b>	<b>5.1. Individuelle Verhaltensweisen</b>	
<p><b>4.1. Konsensbasierte Empfehlung</b> Die Anwendung von Schutzmaßnahmen vor solarer UV-Strahlung soll in folgender Reihenfolge erfolgen: Vermeidung starker Sonnenstrahlungsexposition, Tragen geeigneter Kleidung, Anwendung von Sonnenschutzmitteln.</p>	<p><b>5.1. Konsensbasierte Empfehlung</b> Die Anwendung angemessener Schutzmaßnahmen vor solarer UV-Strahlung ist ganz besonders für Personen mit erhöhtem Risiko wichtig und soll in folgender Reihenfolge erfolgen: Vermeidung starker Sonnenstrahlungsexposition, Tragen geeigneter Kleidung, Anwendung von Sonnenschutzmitteln.</p>	Modifiziert
<p><b>4.2. Konsensbasierte Empfehlung</b> Folgende Maßnahmen sollen zur Vermeidung starker</p>	<p><b>5.2. Konsensbasierte Empfehlung</b> Folgende Maßnahmen sollen - unter Berücksichtigung des Hauttyps - zur</p>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Sonnenstrahlungsexpositionen bei entsprechender Wetterlage ergriffen werden:</p> <p>Aufenthalt im Freien so kurz wie möglich halten,</p> <p>Aufenthalt im Freien während der Mittagszeit vermeiden,</p> <p>Die Aufenthaltsdauer in der Sonne soll die individuelle Eigenschutzzeit der Haut nicht überschreiten,</p> <p>Schatten aufsuchen,</p> <p>Aktivitäten im Freien in die Morgen- und Abendstunden verlegen,</p> <p>Die Haut (z. B. im Frühjahr / Urlaub) langsam an die Sonne gewöhnen,</p> <p>Auf jeden Fall einen Sonnenbrand vermeiden.</p>	<p>Vermeidung zu hoher UV-Expositionen ergriffen werden:</p> <p>Bei mittlerer und hoher UV-Bestrahlungsstärke (UVI 3-7) in der Mittagszeit Schatten suchen,</p> <p>Bei sehr hoher UV-Bestrahlungsstärke (UV-Index 8 und höher) Aufenthalt im Freien während der Mittagszeit möglichst vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, unbedingt Schatten suchen,</p> <p>Ggf. Aktivitäten im Freien in die Morgen- und Abendstunden verlegen,</p> <p><b>Einen Sonnenbrand vermeiden.</b></p>	
<p><b>4.3. Konsensbasierte Empfehlung</b></p> <p>Beim Aufenthalt in der Sonne sollte man sich durch geeignete Kleidung und Kopfbedeckung sowie Sonnenbrille schützen.</p>	<p><b>5.3. Konsensbasierte Empfehlung</b></p> <p>Beim Aufenthalt in der Sonne sollte man sich durch geeignete Kleidung und Kopfbedeckung sowie Sonnenbrille schützen.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><b>4.4. Konsensbasierte Empfehlung</b></p> <p>Bei starker Sonneneinstrahlung soll eine geeignete Sonnenbrille getragen werden.</p> <p>Es soll nie direkt in die am Himmel stehende Sonne geblickt werden. Dies gilt auch beim Tragen einer Sonnenbrille.</p>	<p><b>5.4. Konsensbasierte Empfehlung</b></p> <p>Bei starker Sonneneinstrahlung soll eine geeignete Sonnenbrille getragen werden.</p> <p>Es soll nie direkt in die am Himmel stehende Sonne geblickt werden. Dies gilt auch beim Tragen einer Sonnenbrille.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><b>4.5. Evidenzbasierte Empfehlung</b></p> <p>Beim Lichtschutz sollen, wenn möglich, physikalische Mittel (Expositionsvermeidung, Textilien) an erster Stelle genutzt werden.</p> <p>Sonnenschutzmittel sollen für Hautstellen benutzt werden, die nicht anders geschützt werden können.</p> <p>Die Anwendung von Sonnenschutzmitteln soll nicht dazu führen, dass der Aufenthalt in der Sonne verlängert wird.</p>	<p><b>5.5. Evidenzbasierte Empfehlung</b></p> <p>Geeignete Sonnenschutzmittel sollen für Hautstellen benutzt werden, die nicht anders geschützt werden können. Die Anwendung von Sonnenschutzmitteln soll nicht dazu führen, dass der Aufenthalt in der Sonne verlängert wird.</p>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p><b>4.6. Konsensbasierte Empfehlung</b> Auf freien Hautflächen, die mit Kleidung nicht bedeckt sind (Kopf, Gesicht, Hände, Arme, Beine), sollten Sonnenschutzmittel sorgfältig aufgetragen werden und folgende Dinge beachtet werden: adäquaten Lichtschutzfaktor verwenden, <b>möglichst dicke Schicht auftragen (2 mg/cm<sup>2</sup>)</b>, gleichmäßige Auftragung auf allen freien Hautflächen, Auftragung vor der Sonnenexposition, Wiederholung der Auftragung nach 2 Stunden und nach dem Baden (die Schutzzeit wird hierdurch nicht verlängert).</p>	<p><b>5.6. Konsensbasierte Empfehlung</b> Auf freien Hautflächen, die mit Kleidung nicht bedeckt sind (Kopf, Gesicht, Hände, Arme, Beine), sollten Sonnenschutzmittel sorgfältig aufgetragen werden und folgende Dinge beachtet werden: adäquaten Lichtschutzfaktor verwenden, <b>ausreichend dicke Schicht auftragen (2 mg/cm<sup>2</sup>)</b>, gleichmäßige Auftragung auf allen freien Hautflächen, Auftragung vor der Sonnenexposition, Wiederholung der Auftragung nach 2 Stunden und nach dem Baden (die Schutzzeit wird hierdurch nicht verlängert).</p>	Modifiziert
<p><b>4.7. Evidenzbasiertes Statement</b> Es liegen widersprüchliche Daten dafür vor, ob das Melanomrisiko durch <b>Sonnencremenutzung</b> gesenkt wird.</p>	<p><b>5.7. Evidenzbasiertes Statement</b> Es liegen widersprüchliche Daten dafür vor, ob das Melanomrisiko durch die Benutzung von <b>Sonnenschutzmittel</b> gesenkt wird.</p>	Modifiziert (Umformulierung)
<p><b>4.8. Konsensbasierte Empfehlung</b> Entsprechend internationaler und nationaler Empfehlungen (WHO, ICNIRP, EUROSkin, SSK, DKH und ADP) soll die Nutzung von Sonnenstudios vermieden werden, um das Risiko für die Entstehung von Hautkrebs zu reduzieren.</p>	-	Streichung, da evidenzbasierte Aufarbeitung in 5.8 bis 5.10
	<p><b>5.8. Evidenzbasiertes Statement</b> Das Risiko des Auftretens von malignen Melanomen (MM) ist bei Solariennutzern im Vergleich zu Nicht-Solariennutzern erhöht und steigt mit der Häufigkeit der Solarienbesuche. Je jünger der Solariennutzer beim ersten Besuch gewesen ist, desto höher das Risiko.</p>	Neu
	<p><b>5.9. Evidenzbasiertes Statement</b> Solarienbenutzer haben im Vergleich zu Nicht-Solariennutzern ein erhöhtes Risiko für Basalzellkarzinome. Bei Personen, die im Alter von unter 20 Jahren das erste Mal ein Solarium benutzen, ist das Risiko noch höher.</p>	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	<i>5.10. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Die Nutzung von Solarien soll vermieden werden, um das Risiko für die Entstehung von Hautkrebs (insbesondere des Melanoms) zu reduzieren.	Neu
<i>4.9. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Nahrungsergänzung mit Selen, Vitamin A und Beta-Karotin soll nicht als Maßnahme zur Hautkrebsprävention empfohlen werden.	<i>5.11. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Nahrungsergänzung mit Selen, Vitamin A und Beta-Karotin soll nicht als Maßnahme zur Hautkrebsprävention empfohlen werden.	Geprüft (unverändert)
<i>4.10. Konsensbasierte Empfehlung</i> Intensive Sonnen-/ UV-Bestrahlung stellt für alle Personengruppen ein Hautkrebsrisiko dar und soll vermieden werden.	-	Streichung als Empfehlung, Inhalte aufgeführt im HGT
<i>4.11. Konsensbasierte Empfehlung</i> Kinder sollen keinen Sonnenbrand bekommen.	<i>5.12. Konsensbasierte Empfehlung</i> Kinder sollen keinen Sonnenbrand bekommen.	Geprüft (unverändert)
<i>4.12. Konsensbasierte Empfehlung</i> Säuglinge sollen der direkten Sonne nicht ausgesetzt werden.	<i>5.13. Konsensbasierte Empfehlung</i> Säuglinge sollen der direkten Sonne nicht ausgesetzt werden.	Geprüft (unverändert)
<i>4.13. Konsensbasierte Empfehlung</i> Kinder sollen angehalten werden, bei starker Sonnenstrahlung hautbedeckende Kleidung zu tragen.	<i>5.14. Konsensbasierte Empfehlung</i> Kinder sollen angehalten werden, bei starker Sonnenstrahlung hautbedeckende Kleidung zu tragen.	Geprüft (unverändert)
<i>4.14. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Vor allem Kinder mit heller Hautfarbe sollen, neben der Vermeidung starker UV-Exposition und zusätzlich zum textilen Sonnenschutz, Sonnenschutzmittel benutzen.	<i>5.15. Konsensbasiertes Statement</i> Bei der Entstehung von Nävi ist textiler Sonnenschutz protektiv. Die Rolle von Sonnenschutzmitteln ist offen.	Modifiziert Umwandlung in Konsensbasiertes Statement, Umformulierung und weitere Erläuterungen im HGT
<i>4.15. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Augen von Kindern sollen durch geeignete Kindersonnenbrillen, die die vorgenannten Anforderungen erfüllen, geschützt werden.	<i>5.16. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Augen von Kindern sollen durch geeignete Sonnenbrillen geschützt werden.	Modifiziert
<i>4.16. Evidenzbasierte Empfehlung</i>	<i>5.17. Evidenzbasierte Empfehlung</i>	Geprüft (unverändert)

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Transplantierte immunsupprimierte Personen sollen zum Schutz vor Hautkrebs im Rahmen eines konsequenten, umfassenden UV-Schutzes Sonnenschutzmittel verwenden.	Transplantierte immunsupprimierte Personen sollen zum Schutz vor Hautkrebs im Rahmen eines konsequenten, umfassenden UV-Schutzes Sonnenschutzmittel verwenden.	
<i>4.17. Konsensbasierte Empfehlung</i> Immunsupprimierte Personen sollen auf einen konsequenten, umfassenden UV-Schutz achten.	<i>5.18. Konsensbasierte Empfehlung</i> Immunsupprimierte Personen sollen auf einen konsequenten, umfassenden UV-Schutz achten.	Geprüft (unverändert)
<i>4.18. Konsensbasierte Empfehlung</i> Bei Personen mit hohem Hautkrebsrisiko (z. B.: Transplantatempfänger, Immunsupprimierte), die einen konsequenten, umfassenden Sonnenschutz betreiben, sollte der Vitamin D-Spiegel überprüft und Vitamin D gegebenenfalls substituiert werden.	<i>5.19. Konsensbasierte Empfehlung</i> Bei Personen mit hohem Hautkrebsrisiko (z. B.: Transplantatempfänger, Immunsupprimierte), die einen konsequenten, umfassenden Sonnenschutz betreiben, sollte der Vitamin D-Spiegel überprüft und Vitamin D gegebenenfalls substituiert werden.	Geprüft (unverändert)
<i>4.19. Evidenzbasiertes Statement</i> Moderate Exposition gegenüber UV-Strahlung und hohe Vitamin D-Spiegel haben möglicherweise einen protektiven Effekt auf die Entstehung und Entwicklung verschiedener Krebsarten, auch des malignen Melanoms. Die vorliegende Evidenz hinsichtlich eines Zusammenhangs zwischen dem Krebsrisiko insgesamt und der Vitamin D-Versorgung ist jedoch unzureichend.	-	Streichung, inkl. zusätzlicher Erläuterungen im HGT aufgenommen
<i>4.20. Konsensbasiertes Statement</i> Die Frage, wie hoch die optimale (maßvolle) UV-Exposition sein soll, um eine ausreichende endogene Vitamin-D-Produktion sicherzustellen, ohne ein vermehrtes Hautkrebsrisiko einzugehen, kann die Leitliniengruppe aktuell nicht beantworten.	<i>5.20. Konsensbasiertes Statement</i> Für eine ausreichende Vitamin-D-Synthese genügt es Gesicht, Hände und Arme unbedeckt und ohne Sonnenschutz zweibis dreimal pro Woche der Hälfte der minimalen sonnenbrandwirksamen UV-Dosis (0,5 MED) auszusetzen, also der Hälfte der Zeit, in der man sonst ungeschützt einen Sonnenbrand bekommen würde.	Modifiziert
<i>4.21. Sondervotum der DEGAM zu Kapitel 4.1.</i> Die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin	-	Streichung



Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>(DEGAM) trägt generell solche Empfehlungen mit der Empfehlungsstärke „soll“ an die ganze Bevölkerung nicht mit. Zum einen reicht die Datenlage anlässlich eines möglichen Vitamin-D-Mangels und der Erfordernis, sich genügend draußen zu bewegen, nicht aus, eine generelle Empfehlung zu geben, das Sonnenlicht zu vermeiden. Zum anderen entspricht es nicht der Auffassung der DEGAM, der Bevölkerung, wenn auch wohlmeinend im Sinn der Krebsprävention, generalisierende, die individuellen Besonderheiten und Präferenzen der einzelnen Personen nicht achtende, Verhaltensempfehlungen zu geben.</p>		
<p><b>4.2. Maßnahmen der primären Prävention für die Bevölkerung</b></p>	<p><b>5.4. Maßnahmen der primären Prävention für die Bevölkerung</b></p>	
	<p><i>5.21. Konsensbasiertes Statement</i>  Maßnahmen der primären Prävention von Hautkrebs setzen weit vor der Entstehung einer Erkrankung an und zielen darauf ab, Risikofaktoren für das Auftreten von Hautkrebs zu reduzieren. Daher werden zur Bewertung von primärpräventiven Maßnahmen folgende Risikofaktoren und -indikatoren als intermediäre Endpunkte als relevant betrachtet:  Sonnenschutz- und Bräunungsverhalten, die Benutzung von Solarien etc.  Wissen, Einstellungen zu Hautkrebs, Sonnenschutz und Exposition  Anzahl an Naevi  Anzahl an Sonnenbränden  Die meisten Studien in der Primärprävention konnten nur diese intermediären Endpunkte beeinflussen. Wegen des langen zeitlichen Vorlaufes bis zur Entstehung von Hautkrebs und multipler weiterer Einflussfaktoren (Confounder) ist es extrem schwierig, wenn nicht unmöglich, den Effekt präventiver Interventionen zur Senkung der Hautkrebs-Häufigkeit zu beurteilen. Wenn in der Folge evidenzbasierte</p>	<p>Neu</p>

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	Empfehlungen gegeben werden, bezieht sich die entsprechende Evidenz ausschließlich auf die o.a. intermediären Endpunkte, nicht auf das Hautkrebs-Risiko selbst. Weil die geschilderten Risikomarker das Hautkrebs-Risiko erhöhen, geht die Leitlinie-Gruppe von einem Nutzen aus.	
4.22. <i>Evidenzbasierte Empfehlung</i> Wissen über Wirkungen von UV-Strahlung und Schutzmaßnahmen soll nachhaltig vermittelt werden.	5.22. <i>Evidenzbasiertes Statement</i> Edukative Maßnahmen zu UV-Strahlung und Schutzmaßnahmen in Kindergärten oder Schulen können Wissen zu UV-Schutz verbessern.	Modifiziert
4.23. <i>Evidenzbasierte Empfehlung</i> Um das Sonnenschutzverhalten zu verbessern, sollten Interventionen zum UV-Schutz an Schulen und Vorschulen oder Kindertagesstätten, vor allem im Hinblick auf die Zielgruppe der jüngeren Kinder, durchgeführt werden.	-	Streichung, aufgrund von detaillierter Bearbeitung in folgenden Empfehlungen
	5.23. <i>Konsensbasierte Empfehlung</i> UV-Risikokommunikation sollte alltagsrelevante Aspekte, die subjektive Nutzenwahrnehmung der UV-Exposition und das Schönheitsideal gebräunter Haut adressieren. Einen wichtigen Ansatzpunkt der Kommunikation sollten gesellschaftliche Idealvorstellungen und Verhaltensroutinen hinsichtlich gebräunter Haut und Sonnenbaden bilden.	Neu
	5.24. <i>Konsensbasierte Empfehlung</i> Das mediale Informationsangebot zur Hautkrebsprävention soll qualitativ und quantitativ ausgebaut werden, da Medien die wichtigste Informationsquelle für Erwachsene darstellen.	Neu
	5.25. <i>Konsensbasierte Empfehlung</i> Die digitale Medienkompetenz als Teil der Gesundheitskompetenz der Bevölkerung sollte gefördert werden, um gezielter Informationen zu Hautkrebs und Hautkrebsprävention zu finden, zu	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	verstehen und in ihrer Qualität beurteilen zu können.	
	<i>5.26. Konsensbasierte Empfehlung</i> Erziehungsberechtigte mit Kindern im Kindergartenalter sowie Erzieher, Lehrer und Leiter von Kindertagesstätten sollen über die UV-Strahlung als Risikofaktor für Hautkrebs und über die unzureichende Schutzfunktion von Wolken vor UV-Strahlung aufgeklärt werden.	Neu
<i>4.24. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Interventionen, die auf eine nachhaltige Beeinflussung des Verhaltens abzielen, <b>sollten</b> aus mehreren Komponenten bestehen, intensiv und auf Wiederholung angelegt sein.	<i>5.27. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Interventionen, die auf eine nachhaltige Beeinflussung des Verhaltens abzielen, <b>sollen</b> aus mehreren Komponenten bestehen, intensiv und auf Wiederholung angelegt sein.	Modifiziert
	<i>5.28. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Interventionen zu Verhaltensänderungen sollten sowohl auf Verhaltenstheorien basieren als auch die vorliegende Evidenz berücksichtigen.	Neu
	<i>5.29. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Maßnahmen zur Vermittlung der primären Prävention von Hautkrebs sollten multimedial und interaktiv gestaltet sein und mehrere Kommunikationskanäle integrieren.	Neu
	<i>5.30. Evidenzbasiertes Statement</i> Personalisierte Botschaften haben einen größeren Einfluss auf das Sonnenschutzverhalten als allgemein formulierte Botschaften.	Neu
	<i>5.33. Konsensbasierte Empfehlung</i> Interventionen zur Hautkrebsprävention können als Kommunikationsstrategie auch neue Medien (Webseiten, Social Media, SMS, Apps) verwenden.	Neu
	<i>5.34. Konsensbasiertes Statement</i>	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	Interventionen zur Prävention von Hautkrebs, die auch das äußere Erscheinungsbild adressieren, sind eine Strategie, um das Sonnenschutzverhalten zu verändern.	
	<b>5.35. Evidenzbasiertes Statement</b> Der Einsatz von personalisierten digitalen Methoden zur Darstellung von möglichen UV-strahlungsbedingten Attraktivitätsverlusten kann bei bestimmten Zielgruppen positive Effekte auf das Sonnenschutz- und Expositionsverhalten haben.	Neu
	<b>5.36. Konsensbasierte Empfehlung</b> Maßnahmen der primären Prävention von Hautkrebs sollten zielgruppenorientiert und unter Berücksichtigung der zielgruppenspezifischen Bedarfe konzipiert werden.	Neu
	<b>5.37. Konsensbasierte Empfehlung</b> Maßnahmen der primären Prävention von Hautkrebs sollten in der Lebenswelt d.h. settingbezogen ansetzen, um die Menschen dort zu erreichen, wo sie ihren Alltag gestalten.	Neu
<b>4.25. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Die <b>Arzt-Patienten-Kommunikation</b> (z. B. auch im Rahmen des Hautkrebs-Screenings) <b>sollte</b> für primärpräventive Maßnahmen genutzt werden. (siehe auch Kapitel 5.4 Arzt-Patienten-Kommunikation)	<b>5.42. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Das <b>ärztliche Gespräch</b> (z. B. auch im Rahmen des Hautkrebs-Screenings) <b>soll anlassbezogen für Hinweise auf</b> primärpräventive Maßnahmen genutzt werden.	Modifiziert
<b>4.26. Konsensbasierte Empfehlung</b> Im Arzt-Gespräch zu Hautkrebsprävention sollen folgende Empfehlungen gegeben werden: Inhalt Aufklärung über die Gefährdung durch UV-Strahlung	<b>5.43. Konsensbasierte Empfehlung</b> Im Arzt-Gespräch zu Hautkrebsprävention sollen folgende Empfehlungen gegeben werden: Inhalt Aufklärung über die Gefährdung durch <b>übermäßige</b> UV-Strahlung Motivation zur Verhaltensänderung Starke Sonnenstrahlungsexpositionen vermeiden	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Motivation zur Verhaltensänderung</p> <p>Starke Sonnenstrahlungsexpositionen vermeiden</p> <p>Mittagssonne meiden</p> <p>Aufenthalt in der Sonne so kurz wie möglich</p> <p>Schatten aufsuchen</p> <p>Sonnenbrände vermeiden</p> <p>auf UV-Index achten</p> <p>Die Haut langsam an die Sonne gewöhnen</p> <p>Schützende Kleidung tragen</p> <p>Sonnenschutzmittel benutzen, ohne die Expositionszeit zu verlängern</p> <p>Individuelle Hautempfindlichkeit beachten</p> <p>über die verschiedenen Hauttypen informieren</p> <p>Beratung über individuelle Schutzmaßnahmen in Abhängigkeit vom Hauttyp des Patienten</p> <p>Auf mögliche Nebenwirkungen von Medikamenten in der Sonne achten</p> <p>Besonders Kinder schützen</p> <p>Sonnenstudios meiden (Hinweis auf <a href="#">NiSC</a>)</p> <p>Sonnenbrille tragen</p>	<p>Bei mittlerer und hoher UV-Exposition (UVI 3-7) in der Mittagszeit Schatten suchen</p> <p>Bei sehr hoher UV-Exposition (UV-Index 8 und höher) Aufenthalt im Freien während der Mittagszeit möglichst vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, unbedingt Schatten suchen.</p> <p>Ggf. Aktivitäten im Freien in die Morgen- und Abendstunden verlegen,</p> <p>Auf jeden Fall einen Sonnenbrand vermeiden.</p> <p>Schützende Kleidung tragen</p> <p>Sonnenschutzmittel benutzen, ohne die Expositionszeit zu verlängern</p> <p>Individuelle Hautempfindlichkeit beachten</p> <p>über die verschiedenen Hauttypen informieren</p> <p>Beratung über individuelle Schutzmaßnahmen in Abhängigkeit vom Hauttyp des Patienten</p> <p>Auf mögliche Nebenwirkungen von Medikamenten in der Sonne achten</p> <p>Besonders Säuglinge und Kinder schützen</p> <p>Sonnenstudios meiden (Hinweis auf <a href="#">NiSC</a>)</p> <p>Sonnenbrille tragen</p>	
	<p><i>5.44. Konsensbasiertes Statement</i></p> <p>Das Wissen über und die Bedeutsamkeit des UV-Index für das Sonnenschutzverhalten der Bevölkerung ist derzeit gering und abhängig von Alter und sozioökonomischem Status.</p>	Neu
<p><i>4.27. Konsensbasierte Empfehlung</i></p> <p>Der UV-Index sollte stärker kommuniziert, in den Medien verankert und als Hilfsmittel im Rahmen von UV-Schutz-Kampagnen genutzt werden. Dabei sollten die Grenzen seiner Aussagekraft beachtet werden.</p>	<p><i>5.45. Konsensbasierte Empfehlung</i></p> <p>Der UV-Index sollte als Teil von Sonnenschutzempfehlungen stärker kommuniziert, in den Medien verankert und als Hilfsmittel im Rahmen von UV-Schutz-Kampagnen genutzt werden. Dabei muss auf eine verständliche Erklärung des UVI geachtet werden, damit er im Sinne des UV-Schutzes richtig verstanden und genutzt wird.</p>	Modifiziert
<p><i>4.28. Evidenzbasierte Empfehlung</i></p> <p>Eltern von Säuglingen und Kleinkindern sollen über einen angemessenen</p>	<p><i>5.38. Evidenzbasierte Empfehlung</i></p> <p>Eltern von Säuglingen und Kleinkindern sollen über einen angemessenen</p>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Sonnenschutz für ihre Kinder informiert werden. (siehe auch Empfehlung 4.26.)	Sonnenschutz für ihre Kinder informiert werden. Hierzu sollen auch die regelmäßigen Früherkennungsuntersuchungen genutzt werden.	
	<i>5.40. Konsensbasierte Empfehlung</i> Maßnahmen der primären Prävention von Hautkrebs sollen gezielt die Zielgruppe der Solarienbenutzer adressieren, diese über die Risiken der Benutzung aufklären und eine Verhaltensänderung anstreben. Die Interventionen sollen dabei die Heterogenität der Zielgruppe (z.B. Migrationshintergrund, Bildungsgrad) berücksichtigen und auf diese in ihrer Ansprache eingehen. Besonderes Augenmerk soll dabei auf minderjährige Solarienbenutzer gelegt werden.	Neu
	<i>5.41. Konsensbasierte Empfehlung</i> Das Wissen über ein erhöhtes Hautkrebsrisiko und die Umsetzung schützender Verhaltensweisen bei Organtransplantierten und Hautkrebsbetroffenen sollte weiter verbessert werden.	Neu
	<i>5.46. Konsensbasierte Empfehlung</i> Verhältnispräventive Maßnahmen der Hautkrebsprävention sollen sich an dem Grundsatzpapier „Vorbeugung gesundheitlicher Schäden durch die Sonne – Verhältnisprävention in der Stadt und auf dem Land“ (2017) des UV-Schutz-Bündnisses orientieren.	Neu
	<i>5.47. Konsensbasierte Empfehlung</i> Zur Einhaltung des NiSG und der UVSV, insbesondere hinsichtlich des Verbots der Nutzung von Solarien durch Minderjährige sowie der Anwesenheit von Fachpersonal in Solarienbetrieben, sollen Kontrollen und der Vollzug des Gesetzes bzw. der Verordnung verbessert werden.	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p><b>4.29. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Schulkinder und Jugendliche sollen intensiv über Hautkrebsrisiken informiert, in der praktischen Anwendung von Schutzmaßnahmen unterwiesen und angemessen pädagogisch begleitet werden.</p>	-	Gelöscht, da in anderen Empfehlungen aufgegangen
<p><b>4.30. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Die Tendenz, Risikofaktoren für Hautkrebs zu erwerben (z. B. Nävi), soll durch Interventionen im Schulalter verringert werden, die langfristig und wiederholt angelegt sind.</p>	-	Gelöscht, da in anderen Empfehlungen aufgegangen
<p><b>4.31. Evidenzbasierte Empfehlung</b> In Kindertagesstätten, Kindergärten und Schulen sollen ausreichend Schattenplätze eingerichtet werden.</p>	<p><b>5.48. Evidenzbasierte Empfehlung</b> In Kindertagesstätten, Kindergärten und Schulen sollen ausreichend Schattenplätze eingerichtet werden.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><b>4.32. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Technische und organisatorische Maßnahmen zur <b>UV-Expositionsminimierung</b>, besonders während der Mittagsstunden (z. B. Bereitstellung von Schattenplätzen, Stundenplangestaltung, Berücksichtigung des UV-Schutzes bei der Terminierung von Sportveranstaltungen), <b>sollten</b> wesentlicher Teil der Primärprävention sein.</p>	<p><b>5.49. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Technische und organisatorische Maßnahmen zur <b>Vermeidung einer übermäßigen UV-Expositionsminimierung</b>, besonders während der Mittagsstunden (z. B. Bereitstellung von Schattenplätzen, Stundenplangestaltung, Berücksichtigung des UV-Schutzes bei der Terminierung von Sportveranstaltungen), <b>sollen</b> wesentlicher Teil der Primärprävention sein.</p>	Modifiziert
	<p><b>5.50. Konsensbasierte Empfehlung</b> Interventionsprojekte und -programme im Rahmen der primären Hautkrebsprävention sollten formativ und summativ evaluiert werden. Die verwendeten Evaluationsparameter sollten aus einem theoretisch bewährten Modell abgeleitet werden.</p>	Neu
	<p><b>5.51. Konsensbasierte Empfehlung</b> Evaluationen von Interventionen im Rahmen der primären Hautkrebsprävention sollen mit empirisch bewährten, spezifisch auf die jeweiligen</p>	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	Endpunkte ausgerichteten Messverfahren arbeiten.	
	<i>5.52. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Zur Evaluation der Wirksamkeit von Interventionen zur primären Prävention von Hautkrebs sollten hautkrebspräventionsspezifische Einstellungs- und Verhaltensparameter sowie Indikatoren zur Kontakthäufigkeit/-intensität, zur Bewertung der Kommunikationsmittel und ihrer Vermittlungsqualität und -leistung herangezogen werden.	Neu
<i>4.33. Konsensbasierte Empfehlung</i> Für im Freien Beschäftigte sollen geeignete technische und organisatorische UV-Schutzmaßnahmen (Schattenplätze, Arbeitsorganisation, Pausenregelungen) gefördert werden und Vorrang vor persönlichen Schutzmaßnahmen haben.		Spezifischere Aufnahme im neu erstellten Kapitel 7. Berufsbedingter Hautkrebs, deswegen Streichung an dieser Stelle
<i>4.34. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Im Freien Beschäftigte sollen durch Schulungsmaßnahmen über die UV-Risiken und UV-Schutzmaßnahmen aufgeklärt werden.		Spezifischere Aufnahme im neu erstellten Kapitel 7. Berufsbedingter Hautkrebs, deswegen Streichung an dieser Stelle
<i>4.35. Konsensbasierte Empfehlung</i> Im Freien Beschäftigte sollen durch eine detaillierte rechtliche Regulierung geschützt werden, da sie durch intensive UV-Bestrahlung besonders gefährdet sind.		Spezifischere Aufnahme im neu erstellten Kapitel 7. Berufsbedingter Hautkrebs, deswegen Streichung an dieser Stelle
	<b>6. Klimawandel</b>	Im Rahmen der Aktualisierung neu



Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
		aufgenommenes Thema „Klimawandel“, in der Folge sind alle Statements/Empfehlungen unter 6. Mit „Neu“ gekennzeichnet
	<b>6.1. Status Quo: Klimawandel und UV-Strahlung</b>	
	<p><i>6.1. Konsensbasiertes Statement</i>  Der Klimawandel hat einen Einfluss auf die globale und regionale Lufttemperatur. Der Klimawandel hat indirekten Einfluss auf die UV-Strahlungsbelastung. Bislang können aber keine quantitativen Aussagen zu den damit verbundenen regionsspezifischen Auswirkungen getroffen werden.</p>	Neu
	<p><i>6.2. Konsensbasierte Empfehlung</i>  Klimawandel bedingte steigende Lufttemperaturen und Veränderungen der UV-Strahlungsbelastung haben Einfluss auf die Morbidität der Gesellschaft. Ein Einfluss auf die Mortalität kann derzeit nur in Bezug auf steigende Lufttemperaturen gesehen werden. Inwieweit der Klimawandel im Zusammenwirken mit den Vorgängen in der stratosphärischen Ozonschicht Auswirkungen auf Inzidenz und Prävalenz des Hautkrebses hat oder haben wird kann derzeit lediglich unter vereinfachten Annahmen quantifiziert werden. Anpassungsstrategien an die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels sollen dementsprechend Präventionsmaßnahmen zur Vorbeugung UV- und hitzebedingter Erkrankungen, insbesondere von Hautkrebs, im Fokus haben.</p>	Neu
	<i>6.3. Konsensbasierte Empfehlung</i>	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	<p>Es besteht ein Einfluss des Klimawandels (globale Erwärmung) auf die Prozesse in der stratosphärischen Ozonschicht mit der Folge temporär und lokal erhöhter UV-Strahlungsbelastung in der nördlichen Hemisphäre mit großer Bedeutung für die Gesundheit der Bevölkerung. Es sollten daher Anstrengungen unternommen werden, diese kurzfristig und zeitlich begrenzt auftretenden Ereignisse frühzeitig zu erkennen und effektiv zu kommunizieren, damit Schutzmaßnahmen zur Prävention von Hautkrebs im Augenblick des Events ergriffen werden können.</p>	
	<p><b>6.2. Status Quo: Wahrnehmung von Hitze und UV-Strahlung</b></p>	
	<p><i>6.4. Konsensbasierte Empfehlung</i>  Erkenntnisse über temperaturabhängiges Verhalten liegen bisher nicht unabhängig von der Jahreszeit und damit Tageslichtdauer vor. Die Häufigkeit und Dauer von Aktivitäten im Freien nehmen bei längerer Tageslichtdauer und höheren Temperaturen im Bereich thermischen Komforts bis hin zu leichter Wärmebelastung zu. Bei freier Wahlmöglichkeit ist das temperaturabhängige Verhalten abhängig vom thermischen Empfinden und der inneren Einstellung gegenüber der vorherrschenden Temperatur. Bei Hitze (starkem oder extremem thermischen Diskomfort) werden Aktivitäten im Freien eher vermieden. Das temperaturabhängige Verhalten kann durch Vorgaben und organisatorische Randbedingungen in den unterschiedlichen Lebenswelten beeinflusst und davon abhängig sein. Das temperaturabhängige Verhalten sollte bei der Gestaltung von Präventionsmaßnahmen berücksichtigt werden.</p>	<p>Neu</p>

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	<b>6.3. Status Quo: Klimawandel und Städtebau</b>	
	<p><i>6.5. Konsensbasierte Empfehlung</i>  Oberstes Ziel städtebaulicher und planerischer Maßnahmen bezogen auf den Schutz vor Sonnenstrahlung soll es sein, die Menschen vor ungewollter Exposition so weit wie möglich zu schützen. Das beinhaltet, dass überall dort, wo die Menschen in ihren Lebenswelten übermäßigen Sonnenstrahlenbelastungen ausgesetzt sind, das Schutzangebot erhöht werden soll.</p>	Neu
	<p><i>6.6. Konsensbasierte Empfehlung</i>  Bebauung, bautechnische Maßnahmen und vor allem Bepflanzung (Bäume, Gebäudebegrünungen und Rasenflächen), die einzeln und in Kombination eine effektive Reduzierung hoher Sonnenstrahlungsbelastungen ermöglichen, sollen verstärkt in Klimaanpassungsstrategien von Bund und Kommunen integriert sein.  Insbesondere bei Flächen mit hohem Rückstrahlvermögen soll bei der Bebauung eine gute Verschattung und ggf. Überdachungen mit Verschattungselementen gewährleistet sein.  Durch informierte Planung der Tagesabläufe in Kindergärten und Schulen sowie Arbeitsplanung sollen Sonnenstrahlungsbelastungen reduziert werden.</p>	Neu
	<p><i>6.7. Konsensbasierte Empfehlung</i>  In Anbetracht des voranschreitenden Klimawandels sollte bei der Neuanlage oder Umgestaltung von Plätzen (auch Schulhöfen und Kindergärten) oder des Straßenraumes auf Oberflächen mit möglichst geringer Albedo zurückgegriffen werden. Zur Reduzierung der Albedo und zum Zwecke der Verschattung soll in Siedlungsgebieten</p>	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	der überwiegende Teil aller nicht überbauten Flächen begrünt werden.	
	<i>6.8. Konsensbasierte Empfehlung</i> UV-Schutz soll als weiterer Argumentationsstrang und Leitziel zur Umsetzung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen konsequent in Städte und Gemeinden eingeführt werden. Gesetze und Regularien zur möglichst flächendeckenden Umsetzung von Maßnahmen sollen erlassen bzw. erweitert und Förderprogramme zur Optimierung des UV-Schutzes von Kommunen aufgelegt werden.	Neu
	<b>7. Berufsbedingter Hautkrebs</b>	Im Rahmen der Aktualisierung neu aufgenommenes Thema „Berufsbedingter Hautkrebs“, in der Folge sind alle Statements/Empfehlungen unter 7. Mit „Neu“ gekennzeichnet
	<b>7.1. Status Quo Outdoor worker</b>	
	<i>7.1. Konsensbasierte Empfehlung</i> Sind Beschäftigte im Freien arbeitsbedingt einer intensiven UV-Strahlung ausgesetzt, sollen gezielte technische, organisatorische und personenbezogene Schutz- und Präventionsmaßnahmen im Arbeitsalltag integriert werden.	Neu
	<b>7.2. Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention für Beschäftigte im Freien</b>	
	<i>7.2. Evidenzbasierte Empfehlung</i> <u>Technische Maßnahme:</u> Arbeitsplätze und Orte der Pausen sollen einen Aufenthalt im Schatten bieten.	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	<p><i>7.3. Evidenzbasierte Empfehlung</i>  <u>Organisatorische Maßnahme:</u>            Beschäftigte im Freien sollen über UV-Strahlung und die damit verbundenen Gesundheitsrisiken sowie abzuleitenden Schutzmaßnahmen informiert werden.</p>	Neu
	<p><i>7.4. Konsensbasierte Empfehlung</i>  <u>Organisatorische Maßnahme:</u>            Notwendige Mittel (z.B. Sonnenhut mit Krempe und Nackenschutz, Sonnenbrille, bedeckende Kleidung, Sonnenschutzmittel) zum Schutz vor UV-Strahlung sollen am Arbeitsplatz bereitgestellt werden.</p>	Neu
	<p><i>7.5. Konsensbasierte Empfehlung</i>  <u>Organisatorische Maßnahme:</u>            Zur Minderung der UV-Exposition soll eine Organisation der Arbeitszeit inkl. der Pausen (z.B. Meiden von Außenarbeiten in der Mittagszeit) erfolgen.</p>	Neu
	<p><i>7.6. Evidenzbasierte Empfehlung</i>  <u>Personenbezogene Maßnahme:</u>            Haut und Augen von Beschäftigten im Freien sollen vor Sonnenstrahlung geschützt werden. Der Körper soll mit geeigneter Kleidung maximal bedeckt werden, d.h. in Form von langarmiger Kleidung und Kopfbedeckung mit Nackenschutz.</p>	Neu
	<p><i>7.7. Evidenzbasierte Empfehlung</i>  <u>Personenbezogene Maßnahme:</u>            Körperstellen, die durch Textil nicht bedeckt oder beschattet werden können, sollen mit geeigneten Sonnenschutzmitteln eingecremt werden.</p>	Neu
	<p><b>7.3. Vermittlung von Informationen und Motivation der Beschäftigten für Schutzmaßnahmen</b></p>	
	<p><i>7.8. Evidenzbasierte Empfehlung</i>            Schutz- und Präventionsmaßnahmen sollen persönlich vermittelt werden.</p>	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	Dabei kann eine visuelle Unterstützung bzw. Erinnerung an das gewünschte Zielverhalten z.B. in Form von Postern, Bildern oder Videos erfolgen.	
	<b>7.4. Arbeitsmedizinische Vorsorge bei Beschäftigten im Freien</b>	
	<i>7.9. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Die Tatsache, dass die UV-Strahlungsbelastung für Außenbeschäftigte in Deutschland das höchste berufsbedingte Krebsrisiko darstellt, soll der Anlass für den Verordnungsgeber sein, eine Pflichtvorsorge bei allen hochexponierten Personen vorzuschreiben.	Neu
<b>5. Sekundäre Prävention</b>	<b>8. Sekundäre Prävention</b>	
<b>5.1. Hautkrebsfrüherkennung</b>	<b>8.1. Allgemeines zur Hautkrebsfrüherkennung</b>	
<i>5.1. Evidenzbasiertes Statement</i> Es wurde gezeigt, dass ein populationsbezogenes Screening mit den Zielerkrankungen malignes Melanom (MM), Basalzellkarzinom (BZK) sowie Plattenepithelkarzinom (PEK), in welchem eine standardisierte Untersuchung der Haut am gesamten Körper von geschulten Ärzten durchgeführt wird, zu einem Anstieg der Detektionsrate von Tumoren in einem frühen Stadium führt.	-	Gestrichen
<i>5.2. Evidenzbasiertes Statement</i> Ein Hautkrebs-Screening der breiten erwachsenen Bevölkerung führt zu einer anfänglichen Zunahme der Inzidenz von Hautkrebs (Prävalenzphase des Screenings) und zu einem Anstieg der Detektionsrate von Hautkrebs in einem frühen Stadium. Dieses Ergebnis könnte Auswirkungen auf die Morbidität von MM, BZK und PEK haben.	-	Gestrichen
<i>5.3. Evidenzbasiertes Statement</i>	-	Gestrichen

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Eine Studie deutet darauf hin, dass ein populationsbezogenes Hautkrebs-Screening die Mortalität von Melanomen senken könnte.		
<b>5.4. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Im Rahmen der Prävention von Hautkrebs sollte ein Hautkrebs-Screening angeboten werden.	<b>8.20. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Im Rahmen der Prävention von Hautkrebs sollte ein Hautkrebs-Screening angeboten werden.	Geprüft (unverändert)
<b>5.5. Sondervotum der DEGAM</b> Die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM) bewertet die Evidenz für den Nutzen eines generellen Hautkrebs-Screenings <b>als unzureichend</b> . Im Einzelfall kann eine Früherkennung auf Hautkrebs nach ausgewogener Aufklärung über Vor- und Nachteile durchgeführt werden.	<b>Sondervotum der DEGAM</b> Die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM) bewertet die Evidenz für den Nutzen eines generellen Hautkrebs-Screenings <b>im Vergleich zu einem opportunistischen Screening, in Übereinstimmung mit internationalen Institutionen weiterhin als unzureichend</b> . Seit der Einführung des Hautkrebs-Screening ist die Mortalität am Hautkrebs in Deutschland nicht gesunken. Daher soll kein anlassloses Hautkrebs-Screening angeboten werden. Im Einzelfall kann eine Früherkennung auf Hautkrebs nach ausgewogener Aufklärung über Vor- und Nachteile durchgeführt werden, <b>insbesondere bei Menschen mit erhöhtem Risiko</b> .	Modifiziert
<b>5.6. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Die <b>standardisierte Ganzkörperinspektion der Haut soll von Ärzten für das Screening von malignen Hauttumoren durchgeführt werden</b> . Voraussetzung hierfür ist die Teilnahme an einer speziellen Fortbildung zur Früherkennung von Hautkrebs.	<b>8.10 Konsensbasierte Empfehlung</b> Zum Hautkrebs-Screening soll eine <b>standardisierte Ganzkörperinspektion der Haut von Ärzten durchgeführt werden, die an einer speziellen, in der Krebsfrüherkennungsrichtlinie definierten Fortbildung zur Früherkennung von Hautkrebs teilgenommen haben</b> .	Modifiziert
<b>5.7. Konsensbasierte Empfehlung</b> Zu <b>Untersuchungsintervallen</b> für Personen ohne erhöhtes Risiko kann zurzeit, aufgrund der Evidenzlage, keine Aussage getroffen werden.	<b>8.13. Konsensbasiertes Statement</b> Zu <b>Intervallen zwischen Screeninguntersuchungen auf Hautkrebs</b> für Personen ohne erhöhtes Risiko kann zurzeit, aufgrund der Evidenzlage, keine Aussage getroffen werden.	Modifiziert
<b>5.8. Konsensbasierte Empfehlung</b>	<b>8.11. Konsensbasierte Empfehlung</b>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Im Rahmen eines Hautkrebs-Screenings sollte der Vorstellungszeitraum zur weiteren Befundsicherung nach Verdacht auf ein malignes Melanom, Basalzellkarzinom oder Plattenepithelkarzinom zehn Arbeitstage nicht überschreiten.	Im Rahmen eines Hautkrebs-Screenings soll die Zeitspanne bis zum nächsten Termin zur weiteren Befundsicherung bei Verdacht auf ein malignes Melanom (MM) oder Plattenepithelkarzinom (PEK) zehn Tage nicht überschreiten.	
	<i>8.12. Konsensbasierte Empfehlung</i> Im Rahmen eines Hautkrebs-Screenings kann die Zeitspanne bis zum nächsten Termin zur weiteren Befundsicherung nach Verdacht auf ein Basalzellkarzinom (BZK) individuell angepasst festgelegt werden.	Neu
<i>5.9. Sondervotum der DEGAM</i> Im Rahmen eines Hautkrebs-Screenings sollen Personen mit Verdacht auf ein malignes Melanom die Möglichkeit erhalten, sich innerhalb von zehn Arbeitstagen zu einer weiteren, ggf. operativen, Abklärung vorzustellen.		Gestrichen
<i>5.10. Konsensbasierte Empfehlung</i> Risikopersonen (siehe Kapitel 3.4) sollen so geschult werden, dass diese eine Selbstuntersuchung der Haut durchführen können, um auffällige Hautläsionen zu identifizieren. Risikopersonen sollen über ihr individuelles Risiko informiert und regelmäßig (in einer individuell festzulegenden Frequenz) von einem geschulten Arzt mittels einer Ganzkörperinspektion der Haut untersucht werden.	<i>8.7. Konsensbasierte Empfehlung</i> Risikopersonen sollen so geschult werden, dass diese eine Selbstuntersuchung der Haut durchführen können, um auffällige Hautläsionen zu identifizieren. Risikopersonen sollen über ihr individuelles Risiko informiert und regelmäßig (in einer individuell festzulegenden Frequenz) von einem geschulten Arzt mittels einer Ganzkörperinspektion der Haut untersucht werden.	Geprüft (unverändert)
<i>5.11. Konsensbasierte Empfehlung</i> Für Menschen mit erhöhtem Risiko für Hautkrebs sollte der Arzt, zusammen mit dem zu Screenenden, ein – nach Einschätzung des individuellen Risikoprofils – angemessenes Zeitintervall festlegen.	<i>8.14. Konsensbasierte Empfehlung</i> Für Menschen mit erhöhtem Risiko für Hautkrebs sollte der Arzt, zusammen mit dem zu Screenenden, ein – nach Einschätzung des individuellen Risikoprofils – angemessenes Zeitintervall bis zur nächsten Vorstellung festlegen.	Modifiziert
<i>5.12. Evidenzbasiertes Statement</i>	<i>8.1. Evidenzbasiertes Statement</i>	Geprüft (unverändert)



Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Negative Folgen eines Hautkrebs-Screenings bestehen in Exzisionen mit gutartiger Histologie (falsch-positive Tests).</p> <p>Die in Studien beschriebene Number-Needed-to-Excise reicht hierbei von 3,25 bis 179, d.h. zwischen 3,25 und 179 Exzisionen sind nötig, um einen malignen Hauttumor histologisch zu bestätigen.</p>	<p>Negative Folgen eines Hautkrebs-Screenings bestehen in Exzisionen mit gutartiger Histologie (falsch-positive Tests).</p> <p>Die in Studien beschriebene Number-Needed-to-Excise reicht hierbei von 3,25 bis 179, d.h. zwischen 3,25 und 179 Exzisionen sind nötig, um einen malignen Hauttumor histologisch zu bestätigen.</p>	
<p><i>5.13. Konsensbasierte Empfehlung</i> Mit Ausnahme der falsch-positiven Tests gibt es bisher wenig Evidenz zu potentiellen Risiken und negativen Folgen eines Hautkrebs-Screenings. Mögliche negative Folgen sind Überdiagnosen, Übertherapie, negative psychologische Folgen sowie mögliche Diagnoseverzögerung in Folge von falsch-negativen Tests.</p> <p>Diese potentiellen Risiken und negativen Folgen des Hautkrebs-Screenings sollten durch angemessene Ärztetrainings- und -schulungsmaßnahmen so weit wie möglich reduziert werden. Ärzte sollten potentielle Risiken und negative Folgen vor dem Screening mit ihren Patienten besprechen.</p>	<p><i>8.2. Konsensbasierte Empfehlung</i> Mit Ausnahme der falsch-positiven Tests gibt es bisher wenig Evidenz zu potentiellen Risiken und negativen Folgen eines Hautkrebs-Screenings. Mögliche negative Folgen sind Überdiagnosen, Übertherapie, negative psychologische Folgen sowie mögliche Diagnoseverzögerung in Folge von falsch-negativen Tests.</p> <p>Diese potenziellen Risiken und negativen Folgen des Hautkrebs-Screenings sollten durch angemessene Ärztetrainings- und -schulungsmaßnahmen so weit wie möglich reduziert werden. Ärzte sollten potenzielle Risiken und negative Folgen vor dem Screening mit ihren Patienten besprechen.</p>	Geprüft (unverändert)
	<p><i>8.3. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Hautselbstuntersuchung soll empfohlen werden.</p>	Neu
<p><b>5.2. Screeningtest/ Verdachtsdiagnostik</b></p>		
<p><i>5.14. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Eine Ganzkörperinspektion soll zum Screening von Hautkrebs durchgeführt werden.</p>	<p><i>8.4. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Zum Screening von Hautkrebs soll eine Ganzkörperinspektion durchgeführt werden.</p>	Modifiziert
<p><i>5.15. Konsensbasierte Empfehlung</i> Bei der Ganzkörperinspektion soll der Untersuchungsraum hell sein und der Untersucher so nah an den zu</p>	<p><i>8.5. Konsensbasierte Empfehlung</i> Bei der Ganzkörperinspektion soll der Untersuchungsraum ausreichend hell sein und der Untersucher so nah an den zu</p>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Screenenden herantreten, dass er mit dem bloßen Auge auch kleine Hautveränderungen erkennen kann.	Screenenden herantreten, dass er mit dem bloßen Auge auch kleine Hautveränderungen erkennen kann.	
<i>5.16. Evidenzbasiertes Statement</i> Die Diagnostik von nicht-melanozytärem Hautkrebs (NMSC) mittels Ganzkörperuntersuchung hat eine Sensitivität von 56-90 % und eine Spezifität von 75-90 %.		Streichung und Aufnahme in den HGT
<i>5.17. Evidenzbasiertes Statement</i> In einer Querschnittsstudie mit australischen Hausärzten betrug die Sensitivität bei der Diagnosestellung von verschiedenen Hautkrebsarten mittels Ganzkörperinspektion 100 % für Melanome (n=1), 89 % für Basallzellkarzinome (n=62), 80 % für dysplastische Nävi (n=30), 58 % für benigne Nävi (n=69), 42 % für Plattenepithelkarzinome (n=18) und 10 % für aktinische Keratosen (n=31), während die Spezifität für diese Entitäten bei 76-99 % lag.		Streichung und Aufnahme in den HGT
<i>5.18. Evidenzbasiertes Statement</i> Bei der Melanom-Diagnostik mittels klinischer Inspektion liegt die Sensitivität von nicht dermatologisch ausgebildeten Ärzten bei 86-95 % und die Spezifität bei 49-77 %. Ein Training in der Melanom-Diagnostik brachte bei Allgemeinmedizinern keine wesentliche Erhöhung der Sensitivität und Spezifität.		Streichung und Aufnahme in den HGT
<i>5.19. Evidenzbasiertes Statement</i> Laut einer systematischen Übersichtsarbeit reichen die vorliegenden Studiendaten nicht aus, um Aussagen über statistisch signifikante Unterschiede zwischen Dermatologen und ärztlichen Primärversorgern bzgl. der Treffsicherheit bei der Einordnung von melanomverdächtigen Läsionen zu treffen.	<i>8.6. Evidenzbasiertes Statement</i> Laut einer systematischen Übersichtsarbeit reichen die vorliegenden Studiendaten nicht aus, um Aussagen über statistisch signifikante Unterschiede zwischen Dermatologen und ärztlichen Primärversorgern bzgl. der Treffsicherheit bei der Einordnung von melanomverdächtigen Läsionen zu treffen.	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Bei der diagnostischen Genauigkeit lag die Sensitivität von Dermatologen bei 0,81-1,0 und von ärztlichen Primärversorgern bei 0,42-1,00. Bei der Biopsie bzw. Überweisungstreffsicherheit lag die Sensitivität bei 0,82-1,0 (Dermatologen) und 0,70-0,88 (ärztliche Primärversorger).		
	<b>8.2. Das bevölkerungsbezogene Hautkrebsscreening in Deutschland</b>	
<i>5.20. Konsensbasierte Empfehlung</i> Der zu Screenende soll zu Beginn des Screenings / der Verdachtsdiagnostik nach Veränderungen an seiner Haut befragt werden.	<i>8.8. Konsensbasierte Empfehlung</i> Der zu Screenende soll zu Beginn des Screenings / der Verdachtsdiagnostik nach Veränderungen an seiner Haut befragt werden.	Geprüft
<i>5.21. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Die Ergebnisse der Selbstuntersuchung des zu Screenenden <b>sollten</b> zu Beginn des Screenings / der Verdachtsdiagnostik zur Identifizierung <b>und Unterscheidung</b> von malignen und benignen Hautveränderungen hinzugezogen werden.	<i>8.9. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Die Ergebnisse der Selbstuntersuchung des zu Screenenden <b>sollen</b> zu Beginn des Screenings / der Verdachtsdiagnostik zur Identifizierung von malignen und benignen Hautveränderungen hinzugezogen werden.	Modifiziert
	<i>8.15. Evidenzbasiertes Statement</i> Daten zu dem Hautkrebsscreening in Deutschland belegen, dass das bevölkerungsweite Angebot einer standardisierten Untersuchung der Haut am gesamten Körper durch geschulten Ärzte zu einer initial betonten Steigerung der Inzidenz entdeckter Fälle melanozytärem und nicht-melanozytärem Hautkrebs führt.	Neu
	<i>8.16. Evidenzbasiertes Statement</i> Infolge des Hautkrebsscreenings kommt es im Vergleich zu den invasiven Tumoren zu einer deutlicheren Zunahme der Inzidenz von in situ-Karzinomen. Bei den invasiven Melanomen resultiert eine Stadienverschiebung mit geringerem Anteil an fortgeschrittenen Tumoren (Stadium T2-T4).	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	<b>8.17. Evidenzbasiertes Statement</b> Die Inzidenz fortgeschrittener Melanome geht nach Einführung des bevölkerungsbezogenen Hautkrebs-Screenings zurück.	Neu
	<b>8.18. Evidenzbasiertes Statement</b> Bei Screeningteilnehmern mit unauffälligem Ergebnis werden innerhalb von zwei Jahren nach der Untersuchung weniger invasive Melanome (im Sinne von Intervallkarzinomen) diagnostiziert, als dies ohne die Intervention zu erwarten wäre.	Neu
	<b>8.19. Evidenzbasiertes Statement</b> Im zeitlichen Zusammenhang mit einer Machbarkeitsstudie zum bevölkerungsbezogenen Screening kam es zu einem deutlichen Rückgang der dokumentierten Melanomsterblichkeit.  Für das bundesweite Hautkrebscreening konnte in Studien, die einen Zeitraum von maximal sieben Jahren nach Einführung abdecken, kein Rückgang der Melanomsterblichkeit festgestellt werden.	Neu
<b>Verdachtsdiagnostik</b>		
<b>5.22. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Die Dermatoskopie sollte bei der Verdachtsdiagnostik durchgeführt werden. Sie sollte verwendet werden, um die klinische Diagnostik melanozytärer Läsionen zu verbessern.	<b>8.47. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Dermatologen sollen zur Verdachtsdiagnostik pigmentierter und nicht-pigmentierter Haut- und Nagelveränderungen die Dermatoskopie anbieten.	Modifiziert
<b>5.23. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Die Dermatoskopie soll nur nach entsprechender praktischer Ausbildung durchgeführt werden.	<b>8.48. Konsensbasierte Empfehlung</b> Dermatologen sollen zur Verdachtsdiagnostik in der Dermatoskopie ausgebildet sein.	Modifiziert
<b>5.24. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bei Personen mit erhöhtem Risiko, die einer individuell angepassten Verlaufskontrolle unterzogen werden,	<b>8.49. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bei Personen mit erhöhtem Risiko, die einer individuell angepassten Verlaufskontrolle unterzogen werden,	Geprüft (unverändert)

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
kann die Dermatoskopie durchgeführt werden.	kann die Dermatoskopie durchgeführt werden.	
<p><i>5.25. Konsensbasierte Empfehlung</i> Für alle Läsionen der Haut und angrenzenden Schleimhäute im Gesicht-, Genital- oder Analbereich, die durch die Diagnostik mittels Dermatoskopie nur unzureichend abgeklärt wären, soll die Konsultation zur weiterführenden fachspezifischen Diagnostik erfolgen.</p>	<p><i>8.50. Konsensbasierte Empfehlung</i> Für alle Läsionen der Haut und angrenzenden Schleimhäute im Gesicht-, Genital- oder Analbereich, die durch die Diagnostik mittels Dermatoskopie nur unzureichend abgeklärt wären, soll die Konsultation zur weiterführenden fachspezifischen Diagnostik erfolgen.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><i>5.26. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Algorithmen zur Beschreibung pigmentierter Läsionen und Fotokameras zur Verlaufsbeobachtung mit dem Ziel, den Anteil exzidiert gutartiger Läsionen im Verhältnis zu Melanomen zu reduzieren, sollten nicht verwendet werden.</p>	<p><i>8.51. Konsensbasiertes Statement (Kapitel 8.5.)</i> Computerbasierte Algorithmen zur Klassifikation (pigmentierter) Hautveränderungen werden derzeit vielfach entwickelt und untersucht, die Leitliniengruppe kann aber noch keine Aussagen dazu machen.</p>	Modifiziert
<p><i>5.27. Evidenzbasiertes Statement</i> Die Wertigkeit einer Ganzkörperfotografie bei Melanom Risikopatienten bleibt offen.</p>	<p><i>8.52. Evidenzbasiertes Statement (Kapitel 8.5.)</i> Die Wertigkeit einer Ganzkörperfotografie bei Melanom Risikopatienten bleibt offen.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><i>5.28. Evidenzbasiertes Statement</i> Spezielle Bildbearbeitungsprogramme zur Erkennung von Melanomen sind entwickelt worden, aber ihre Wertigkeit bleibt offen.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT
<p><i>5.22 Evidenzbasiertes Empfehlung</i> Die Dermatoskopie sollte bei der Verdachtsdiagnostik durchgeführt werden. Sie sollte verwendet werden, um die klinische Diagnostik melanozytärer Läsionen zu verbessern.</p>	<p><i>8.53. Evidenzbasiertes Statement (Kapitel 8.5.)</i> Die sequenzielle digitale Dermatoskopie kann die Früherkennung von malignen Melanomen, die keine spezifischen dermatoskopischen Malignitätskriterien aufweisen, in der Verlaufskontrolle verbessern.</p>	Modifiziert
<p><i>5.29. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Zur Beurteilung von benignen und malignen Hauttumoren kann die Tele Dermatologie eingesetzt werden.</p>	<p><i>8.54. Konsensbasierte Empfehlung (Kapitel 8.5.)</i> Zur Beurteilung von benignen und malignen Hauttumoren kann die Tele Dermatologie eingesetzt werden.</p>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p><i>5.30. Evidenzbasiertes Statement</i> Die spektralphotometrische Analyse von pigmentierten Läsionen hat keine Verbesserung der Sensitivität und Spezifität in der Melanom-Diagnostik zeigen können.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (in Anpassung an die Leitlinie Malignes Melanom)
<p><i>5.31. Evidenzbasiertes Statement</i> Die Wertigkeit der Nah-Infrarot-Spektroskopie zur Unterscheidung von melanozytären und nicht-melanozytären Hautveränderungen untereinander und von normaler Haut bleibt offen.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (in Anpassung an die Leitlinie Malignes Melanom)
<p><i>5.32. Evidenzbasiertes Statement</i> Die konfokale Laserscanningmikroskopie (CLSM) verfügt über eine hohe Auflösung bei der Beurteilung pigmentierter und nicht pigmentierter Läsionen der Haut. Nach entsprechendem Training kann die CLSM die diagnostische Genauigkeit von Einzelläsionen verbessern.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (in Anpassung an die Leitlinie Malignes Melanom)
<p><i>5.33. Konsensbasiertes Statement</i> Die Wertigkeit der Multiphotonenlasertomographie (MPT) bei der Melanom-Diagnostik bleibt offen.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (in Anpassung an die Leitlinie Malignes Melanom)
<p><i>5.34. Konsensbasiertes Statement</i> Die Wertigkeit der optischen Kohärenztomographie (OCT) zur Unterscheidung von melanozytären und nicht-melanozytären Hautveränderungen untereinander und von normaler Haut bleibt offen</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (in Anpassung an die Leitlinie Malignes Melanom)
<p><i>5.35. Konsensbasiertes Statement</i> Die Wertigkeit der multi-frequenten elektrischen Impedanz-Spektroskopie (EIS) zur Unterscheidung von melanozytären und nicht-melanozytären Hautveränderungen untereinander und von normaler Haut bleibt offen.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (in Anpassung an die Leitlinie Malignes Melanom)

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p><b>5.36. Konsensbasiertes Statement</b> Die Wertigkeit der hochauflösenden Sonographie zur Unterscheidung von melanozytären und nicht-melanozytären Hautveränderungen untereinander und von normaler Haut bleibt offen.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (in Anpassung an die Leitlinie Malignes Melanom)
<b>5.3. Bestätigungsdiagnostik</b>		
<p><b>5.37. Konsensbasierte Empfehlung</b> Die histopathologische Untersuchung einer geeigneten Gewebeprobe ist die Standardmethode der Bestätigungsdiagnostik. Zur Bestätigung einer verdächtigen Läsion soll die histopathologische Diagnostik angewandt werden.</p>	<p><b>8.55. Konsensbasierte Empfehlung</b> Die histopathologische Untersuchung einer geeigneten Gewebeprobe ist die Standardmethode der Bestätigungsdiagnostik. Zur Bestätigung einer verdächtigen Läsion soll die histopathologische Diagnostik angewandt werden.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><b>5.38. Konsensbasierte Empfehlung</b> Bereits bei der Entnahme der Gewebeprobe sollen die jeweils relevanten funktionellen Besonderheiten beachtet werden (z. B. im Gesichts- und Genitalbereich), um eine Funktionsstörung (z. B. Ektropium, Fazialisparese) allein aufgrund der Gewebeentnahme zu vermeiden.</p>	<p><b>8.56. Konsensbasierte Empfehlung</b> Bereits bei der Entnahme der Gewebeprobe sollen die jeweils relevanten funktionellen Besonderheiten beachtet werden (z. B. im Gesichts- und Genitalbereich), um eine Funktionsstörung (z. B. Ektropium, Fazialisparese) allein aufgrund der Gewebeentnahme zu vermeiden.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><b>5.39. Konsensbasierte Empfehlung</b> Bei klinischem Verdacht auf ein malignes Melanom soll diese Läsion primär mit kleinem Sicherheitsabstand komplett exzidiert werden.</p>	<p><b>8.57. Konsensbasierte Empfehlung</b> Bei klinischem Verdacht auf ein malignes Melanom soll diese Läsion primär mit kleinem Sicherheitsabstand komplett exzidiert werden.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><b>5.40. Evidenzbasiertes Statement</b> Die optimale Gewebeprobe zur histopathologischen Beurteilung einer Hautläsion mit Verdacht auf ein malignes Melanom ist die komplette Exzision (Exzisionsbiopsie) mit einem Sicherheitsabstand von 2 mm inklusive der Entfernung von Fettgewebe.</p>	<p><b>8.58. Evidenzbasiertes Statement</b> Die optimale Gewebeprobe zur histopathologischen Beurteilung einer Hautläsion mit Verdacht auf ein malignes Melanom ist die komplette Exzision (Exzisionsbiopsie) mit einem Sicherheitsabstand von 2 mm inklusive der Entfernung von Fettgewebe.</p>	Geprüft (unverändert)
<p><b>5.41. Konsensbasierte Empfehlung</b> Bei großen, flächigen, melanomverdächtigen Tumoren im Gesicht oder in akraler Haut, an denen</p>	<p><b>8.59. Konsensbasierte Empfehlung</b> Bei großen, flächigen, melanomverdächtigen Tumoren im Gesicht oder in akraler Haut, an denen</p>	Geprüft (unverändert)

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
eine primäre diagnostische Exzision schwierig ist, kann eine Probebiopsie bzw. Teilexzision durchgeführt werden.	eine primäre diagnostische Exzision schwierig ist, kann eine Probebiopsie bzw. Teilexzision durchgeführt werden.	
<b>5.42. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bei einem klinischen Verdacht auf ein Basalzellkarzinom oder ein Plattenepithelkarzinom kann der Tumor primär komplett <b>mit einem kleinen Sicherheitsabstand</b> exzidiert werden oder es kann vorab eine Probebiopsie durchgeführt werden.	<b>8.60. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bei einem klinischen Verdacht auf ein Basalzellkarzinom oder ein Plattenepithelkarzinom kann der Tumor primär komplett exzidiert werden oder es kann vorab eine Probebiopsie durchgeführt werden.	Modifiziert
<b>5.43. Konsensbasierte Empfehlung</b> Jeder histopathologische Befund (vgl. Qualitätssicherungsvereinbarung) soll eine Beschreibung des mikroskopischen Befundes mit Formulierung einer Diagnose beinhalten. Der Tumortyp soll nach WHO und das histologische Staging nach gültiger TNM-Klassifikation (UICC) angegeben werden.	<b>8.61. Konsensbasierte Empfehlung</b> Jeder histopathologische Befund (vgl. Qualitätssicherungsvereinbarung) soll eine Beschreibung des mikroskopischen Befundes mit Formulierung einer Diagnose beinhalten. Der Tumortyp soll nach WHO und das histologische Staging nach gültiger TNM-Klassifikation (UICC) angegeben werden.	Geprüft (unverändert)
<b>5.44. Konsensbasiertes Statement</b> Die Aspekte der Qualitätssicherung sind entsprechend der Vereinbarung von Qualitätssicherungsmaßnahmen nach § 135 Abs. 2 SGB V zur histopathologischen Untersuchung im Rahmen des Hautkrebs-Screenings vom 12. August 2009 festgelegt.		
<b>5.4. Arzt-Patienten-Kommunikation</b>		
<b>5.45. Konsensbasierte Empfehlung</b> Vor dem Arzt-Patienten-Gespräch <b>sollte</b> dem Patienten <b>ein Informationsblatt</b> zur Hautkrebsfrüherkennung (Hautkrebs-Screening) ausgehändigt werden, <b>das</b> ohne Angst zu erzeugen in <b>leichter</b> Sprache über die Vor- und Nachteile der Früherkennung <b>informiert</b> . Die Inhalte <b>sollten</b> sich an die im Rahmen des Nationalen Krebsplans konsentierete Checkliste <b>Empfohlene Inhalte einer Information über Früherkennungsmaßnahmen</b> halten.	<b>8.43. Konsensbasierte Empfehlung (Kapitel 8.4.)</b> Vor dem Arzt-Patienten-Gespräch <b>sollen</b> dem Patienten <b>evidenzbasierte Informationen</b> zur Hautkrebsfrüherkennung (Hautkrebs-Screening) ausgehändigt werden, <b>die</b> ohne Angst zu erzeugen in <b>verständlicher</b> Sprache über die Vor- und Nachteile der Früherkennung <b>informieren</b> . Die Inhalte <b>sollen</b> sich an die im Rahmen des Nationalen Krebsplans konsentierete Checkliste <b>Empfohlene Inhalte einer Information über</b>	Modifiziert



Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Außerdem <b>sollte</b> auf die Möglichkeit hingewiesen werden, dass offene Fragen im anschließenden Arzt-Patienten-Gespräch geklärt werden können.</p> <p>Während des Arzt-Patienten-Gesprächs, das in einer ruhigen und ungestörten Atmosphäre stattfinden <b>sollte, sollte</b> die Checkliste ebenfalls als Leitfaden dienen. Schwerpunkte <b>sollten</b> dabei auf folgende Inhalte gelegt werden:</p> <p>Ablauf des Hautkrebs-Screenings, Vor- und Nachteile des Hautkrebs-Screenings, primärpräventive Informationen, persönliches Risikoprofil und die daraus resultierenden Konsequenzen (Risikokommunikation).</p> <p>Zwischen der Informierung und der Entscheidung <b>sollte</b> ein, den persönlichen Präferenzen des Patienten angemessener, Zeitraum liegen. Assistierende Berufsgruppen und ggf. Angehörige <b>sollten</b> in den Kommunikationsprozess einbezogen werden.</p>	<p><b>Früherkennungsmaßnahmen</b> halten (Bundesministerium für Gesundheit, 2010). Außerdem <b>soll</b> auf die Möglichkeit hingewiesen werden, dass offene Fragen im anschließenden Arzt-Patienten-Gespräch geklärt werden können.</p> <p>Während des Arzt-Patienten-Gesprächs, das in einer ruhigen und ungestörten Atmosphäre stattfinden <b>soll, soll</b> die Checkliste ebenfalls als Leitfaden dienen. Schwerpunkte <b>sollen</b> dabei auf folgende Inhalte gelegt werden:</p> <p>Ablauf des Hautkrebs-Screenings, Vor- und Nachteile des Hautkrebs-Screenings, primärpräventive Informationen, persönliches Risikoprofil und die daraus resultierenden Konsequenzen (Risikokommunikation).</p> <p>Zwischen der Informierung und der Entscheidung <b>soll</b> ein, den persönlichen Präferenzen des Patienten angemessener, Zeitraum liegen. Assistierende Berufsgruppen und ggf. Angehörige <b>sollen</b> in den Kommunikationsprozess einbezogen werden.</p>	
<p><b>5.46. Konsensbasierte Empfehlung</b></p> <p>Ein <b>Hautkrebs negatives Untersuchungsergebnis soll dem Patienten direkt im Anschluss an das Screening</b> durch den Arzt, der die Früherkennung durchführte, persönlich in einem Gespräch mitgeteilt werden.</p> <p>Es soll darauf hingewiesen werden, dass das Ergebnis der Untersuchung den aktuellen Status darstellt.</p> <p>Zudem sollen dem Patienten seine individuellen Risikofaktoren erläutert und er soll zu primärpräventivem Verhalten und zur Selbstbeobachtung motiviert werden. Der Patient soll</p>	<p><b>8.44. Konsensbasierte Empfehlung (Kapitel 8.4.)</b></p> <p><b>Ergibt das Screening keinen Verdacht auf Hautkrebs, so soll dies dem Patienten direkt im Anschluss an die Untersuchung</b> durch den Arzt, der die Früherkennung durchführte, persönlich in einem Gespräch mitgeteilt werden.</p> <p>Es soll darauf hingewiesen werden, dass das Ergebnis der Untersuchung den aktuellen Status darstellt.</p> <p>Zudem sollen dem Patienten seine individuellen Risikofaktoren erläutert und er soll zu primärpräventivem Verhalten und zur Selbstbeobachtung motiviert werden. Der Patient soll darüber</p>	<p>Modifiziert</p>

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
darüber informiert werden, dass er sich bei Unsicherheiten hinsichtlich des selbst erhobenen Hautbefundes jederzeit erneut beim Arzt vorstellen kann.	informiert werden, dass er sich bei Unsicherheiten hinsichtlich des selbst erhobenen Hautbefundes jederzeit erneut beim Arzt vorstellen kann.	
<p><i>5.47. Konsensbasierte Empfehlung</i></p> <p><b>Der Verdacht auf Hautkrebs soll</b> dem Patienten direkt im Anschluss an die Untersuchung durch den Arzt, der die Früherkennung durchführte, persönlich in einem Gespräch mitgeteilt werden.</p> <p><u>Hausarzt (hausärztlich tätige Fachärzte für Allgemeinmedizin, Internisten, praktische Ärzte und Ärzte ohne Gebietsbezeichnung):</u> Nach Verdachtsmitteilung soll das weitere <b>Procedere, inklusive einer Überweisung zum Dermatologen zur weiteren Abklärung</b>, erklärt werden.</p> <p><u>Dermatologe:</u> Die weitere Abklärungsdiagnostik des klinischen Verdachts soll kommuniziert und erklärt werden.</p> <p>Der Patient soll informiert werden, dass die Befundmitteilung in einem persönlichen Gespräch erfolgen wird und er die Möglichkeit habe, eine Person seines Vertrauens in dieses Gespräch mit einzubeziehen. Der Patient soll nach Ressourcen für die psychische Unterstützung während der Wartezeit befragt und zur Selbstfürsorge angeregt werden.</p> <p>Das ausführliche Gespräch soll nach Eingang des histologischen Befundes erfolgen.</p> <p><b>Eine Auskunft über Ausschluss oder Nachweis von Hautkrebs (nach histologischer Sicherung des Befundes) soll nicht am Telefon erfolgen.</b></p>	<p><i>8.45. Konsensbasierte Empfehlung (Kapitel 8.4.)</i></p> <p><b>Ergibt das Screening einen Verdacht auf Hautkrebs, so soll dies</b> dem Patienten direkt im Anschluss an die Untersuchung durch den Arzt, der die Früherkennung durchführte, persönlich in einem Gespräch mitgeteilt werden.</p> <p><u>Hausarzt (hausärztlich tätige Fachärzte für Allgemeinmedizin, Internisten, praktische Ärzte und Ärzte ohne Gebietsbezeichnung):</u> Nach Verdachtsmitteilung soll das weitere <b>Vorgehen</b> erklärt werden.</p> <p><u>Dermatologe:</u> Die weitere Abklärungsdiagnostik des klinischen Verdachts soll kommuniziert und erklärt werden.</p> <p>Der Patient soll informiert werden, dass die Befundmitteilung in einem persönlichen Gespräch erfolgen wird und er die Möglichkeit habe, eine Person seines Vertrauens in dieses Gespräch mit einzubeziehen. Der Patient soll nach Ressourcen für die psychische Unterstützung während der Wartezeit befragt und zur Selbstfürsorge angeregt werden.</p> <p>Das ausführliche Gespräch soll nach Eingang des histologischen Befundes erfolgen.</p>	Modifiziert
<i>5.48. Konsensbasierte Empfehlung</i>	<i>8.46. Konsensbasierte Empfehlung</i>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Der Zeitraum zwischen den Maßnahmen zur Diagnosesicherung und der Mitteilung der Diagnose soll so kurz wie möglich gehalten werden.</p> <p><u>Ausschluss Hautkrebs:</u> dem Patienten soll der histologische Ausschluss von Hautkrebs mitgeteilt werden. Zudem sollen dem Patienten seine individuellen Risikofaktoren erläutert und er soll zu primärpräventivem Verhalten und zur Selbstbeobachtung motiviert werden. Der Patient soll darüber informiert werden, dass er sich bei Unsicherheiten hinsichtlich des selbst erhobenen Hautbefundes jederzeit erneut beim Arzt vorstellen kann.</p> <p><u>Bestätigung Hautkrebs:</u> Der Befund Hautkrebs soll dem Patienten detailliert mit Diagnose und Grading in einem persönlichen (face-to-face) Gespräch mitgeteilt werden. Die nach dem momentanen Stand der Wissenschaft bestehenden diagnostischen und therapeutischen Schritte sollen dem Patienten <b>in mehreren Sitzungen</b> in verständlicher Weise übermittelt werden.</p>	<p>(Kapitel 8.4.)</p> <p>Der Zeitraum zwischen den Maßnahmen zur Diagnosesicherung und der Mitteilung der Diagnose soll so kurz wie möglich gehalten werden.</p> <p><u>Ausschluss Hautkrebs:</u> Dem Patienten soll der histologische Ausschluss von Hautkrebs mitgeteilt werden. Zudem sollen dem Patienten seine individuellen Risikofaktoren erläutert und er soll zu primärpräventivem Verhalten und zur Selbstbeobachtung motiviert werden. Der Patient soll darüber informiert werden, dass er sich bei Unsicherheiten hinsichtlich des selbst erhobenen Hautbefundes jederzeit erneut beim Arzt vorstellen kann.</p> <p><u>Bestätigung Hautkrebs:</u> Der Befund Hautkrebs soll dem Patienten detailliert mit Diagnose und Grading in einem persönlichen (face-to-face) Gespräch mitgeteilt werden. Die nach dem momentanen Stand der Wissenschaft bestehenden diagnostischen und therapeutischen Schritte (inkl. Nutzen und Schaden) sollen dem Patienten in verständlicher Weise übermittelt werden.</p>	
<p><b>5.5. Implementierung und Qualitätssicherung des Hautkrebs-Screenings</b></p>		
<p><i>5.49. Konsensbasierte Empfehlung</i> Ein Hautkrebs-Screening soll nur von approbierten Ärzten durchgeführt werden, die eine <b>mehrstündige</b>, anerkannte Fortbildung zur Durchführung eines Hautkrebs-Screenings erfolgreich absolviert haben.</p>	<p>8.21. Konsensbasierte Empfehlung Ein Hautkrebs-Screening soll nur von approbierten Ärzten durchgeführt werden, die eine qualitätsgesicherte, anerkannte Fortbildung zur Durchführung eines Hautkrebs-Screenings erfolgreich absolviert haben.</p>	<p>Geprüft (unverändert)</p>
<p><i>5.50. Konsensbasierte Empfehlung</i> Eine beratende Ansprache und/oder eine weiterführende Beratung zu einem Hautkrebs-Screening kann von nicht ärztlich tätigen <b>Health Professionals</b> (medizinische Fachangestellte,</p>	<p><i>8.22. Konsensbasierte Empfehlung</i> Eine beratende Ansprache und/oder eine weiterführende Beratung zu einem Hautkrebs-Screening kann von nicht ärztlich tätigen <b>Gesundheitsfachkräften</b> (medizinische Fachangestellte,</p>	<p>Geprüft (unverändert)</p>

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Pflegeberufe, andere Fachberufe des Gesundheitswesens) angeboten und durchgeführt werden.</p> <p>Voraussetzung dafür sind: eine entsprechende abgeschlossene Berufsausbildung und eine erfolgreich absolvierte <b>mehrstündige</b> anerkannte Fortbildung zur Beratung im Rahmen des Hautkrebs-Screenings</p>	<p>Pflegeberufe, andere Fachberufe des Gesundheitswesens) angeboten und durchgeführt werden.</p> <p>Voraussetzung dafür sind: eine entsprechende abgeschlossene Berufsausbildung und eine erfolgreich absolvierte <b>qualitätsgesicherte</b>, anerkannte Fortbildung zur Beratung im Rahmen des Hautkrebs-Screenings.</p>	
<p><i>5.51. Konsensbasierte Empfehlung</i> Fortbildungen/Fortbildungsprogramme des Hautkrebs-Screenings für Ärzte und andere <b>Health Professionals</b> (medizinische Fachangestellte, Pflegeberufe, andere Fachberufe des Gesundheitswesens) sollen flächendeckend angeboten und durch zertifizierte Trainer durchgeführt werden.</p>	<p><i>8.23. Konsensbasierte Empfehlung</i> Fortbildungen/Fortbildungsprogramme des Hautkrebs-Screenings für Ärzte und andere <b>Gesundheitsfachkräfte</b> (medizinische Fachangestellte, Pflegeberufe, andere Fachberufe des Gesundheitswesens) sollen flächendeckend angeboten und durch zertifizierte Trainer durchgeführt werden.</p>	Geprüft (unverändert) Modifiziert
<p><i>5.52. Konsensbasierte Empfehlung</i> Ein Fortbildungsangebot zu einem Hautkrebs-Screening für Ärzte oder andere <b>Health Professionals</b> (medizinische Fachangestellte, Pflegeberufe, andere Fachberufe des Gesundheitswesens) soll Wissen und Methoden auf theoretischer und praktischer Ebene vermitteln. Dazu sollen folgende Inhalte in einem Curriculum berücksichtigt werden: Epidemiologie Hautkrebs (MM, NMSC), Ätiologie, Risikofaktoren und -gruppen, Krankheitsbilder (MM, NMSC), Definition Prävention (Primär-, Sekundär-, Tertiärprävention), Krebsfrüherkennung als Screeningmaßnahme, Gesetzliche Rahmenbedingungen, Nutzen und Schaden von Früherkennungsmaßnahmen/Screeningprogrammen, Kriterien zur Beurteilung von Früherkennungsmaßnahmen, Kenngrößen eines Screeningtests,</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Hautkrebs-Screening, Maßnahmen zur Ansprache von potentiellen Teilnehmern, Anforderungen an die Beratung hinsichtlich der Informierten Entscheidung im Kontext eines Hautkrebs-Screening, Screeningtest: standardisierte Ganzkörperuntersuchung, gezielte Anamnese, Befundmitteilung und Beratung, Qualitätssicherung Pathologie (histopathologische Differenzialdiagnosen), Qualitätsanforderung Histopathologie, Histopathologische Abbildungen, der histopathologische Bericht (Vollständigkeit, Bedeutung der Inhalte), Überweisung, Dokumentation, Abrechnung, Meldung an die Krebsregister, Interdisziplinäre Zusammenarbeit, Grundlagen der Kommunikation, Kommunikation zwischen Hausarzt und Dermatologe, Dermatologe und Pathologe, Arzt und Patienten, Kommunikationswerkzeuge zur ärztlichen Gesprächsführung.</p>		
<p><i>5.53. Evidenzbasierte <b>Empfehlung</b></i> Curricula für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Ärzten oder <b>anderen Health Professionals</b> (medizinische Fachangestellte, Pflegeberufe, andere Fachberufe des Gesundheitswesens) in der Primärversorgung <b>können</b> bezüglich der primären und sekundären Prävention von Hautkrebs folgende Themenbereiche beinhalten: Epidemiologie, Diagnostik inklusive Dermatoskopie und klinischer Algorithmen, gestützt auf fotografischen Aufnahmen von Hautläsionen, Beratung (primär- und sekundärpräventive), Kommunikation,</p>	<p><i>8.24. Evidenzbasiertes <b>Statement</b></i> Curricula für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Ärzten oder <b>Gesundheitsfachkräften</b> (medizinische Fachangestellte, Pflegeberufe, andere Fachberufe des Gesundheitswesens) in der Primärversorgung <b>sollten</b> bezüglich der primären und sekundären Prävention von Hautkrebs folgende Themenbereiche beinhalten: Epidemiologie, Diagnostik inklusive Dermatoskopie und klinischer Algorithmen, gestützt auf fotografischen Aufnahmen von Hautläsionen, Beratung (primär- und sekundärpräventive), Kommunikation,</p>	<p>Modifiziert</p>

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Behandlung. Dabei können Curricula in eine oder mehrere Interventionseinheiten gegliedert sein und folgende didaktische Mittel und Bedingungen integrieren: Präsenzveranstaltung, web-basiert, interaktiv, multimedial, Rollenspiel, theoretisch und/oder praktisch vermittelt.</p>	<p>Behandlung. Dabei können Curricula in eine oder mehrere Interventionseinheiten gegliedert sein und folgende didaktische Mittel und Bedingungen integrieren: Präsenzveranstaltung, web-basiert, interaktiv, multimedial, Rollenspiel, theoretisch und/oder praktisch vermittelt.</p>	
<p><i>5.54. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Apothekenpersonal kann in primärer Hautkrebsprävention geschult werden.</p>		<p>Streichung und Aufnahme in den Forschungsbedarf in Kapitel 5.4</p>
<p><i>5.55. Konsensbasierte Empfehlung</i> Im Hautkrebs-Screening sollen von den beteiligten Ärzten für jeden auf Hautkrebs untersuchten Patienten folgende Daten erfasst werden:</p> <p><u>Hausarzt (hausärztlich tätige Fachärzte für Allgemeinmedizin, Internisten, praktische Ärzte und Ärzte ohne Gebietsbezeichnung):</u> Eindeutige Personenidentifikation der untersuchten Person (Screening-ID oder Pseudonym der Krebsregister), Arzt-Identifikation, Alter und Geschlecht der untersuchten Person, Untersuchungsdatum, Verdachtsdiagnose, nach den Hautkrebsarten (MM, PEK, BZK) differenziert.</p> <p><u>Bei Dermatologen (Fachärzten für Haut- und Geschlechtskrankheiten) sollen zusätzlich zu den obengenannten Daten folgende Daten erfasst werden:</u> Bei Überweisung: Verdachtsdiagnose des Einweisenden und Datum der Erstuntersuchung, Untersuchungsdatum (Dermatologe), Verdachtsdiagnose (Dermatologe), nach den Hautkrebsarten (MM, PEK, BZK) differenziert,</p>		

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Bei Exzision: Exzisionsdatum, histopathologischer Befund und ggf. Tumorstadium (Tumordicke bzw. -ausdehnung, ggf. TNM-Stadium, Grading).		
<p><i>5.56. Konsensbasierte Empfehlung</i> Im Falle der Einführung eines Einladungssystems für das Hautkrebs-Screening sollen folgende Daten zur Einladung der Bevölkerung erfasst werden:</p> <p><u>Einladende Stelle (zentrale Stelle oder Krankenkasse):</u> Eindeutige Personenidentifikation der zu untersuchenden Person (Screening-ID oder Pseudonym der Krebsregister), Einladungsdatum, Alter und Geschlecht der eingeladenen Person, Ablehnung / Ausschluss (aktive Ablehnung des Hautkrebs-Screenings oder Hautkrebs-Screening nicht zutreffend, z. B. bei prävalentem Hautkrebs).</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT (Kapitel 8.2.7.2.2. Datenerfassung)
<p><i>5.57. Sondervotum der DEGAM</i> Die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) empfiehlt angesichts der ungesicherten Evidenz für ein Hautkrebs-Screening und der ohnehin schon im internationalen Vergleich besonders hohen Dichte an Arzt-Patienten-Kontakten in den Hausarztpraxen ein Einladungssystem nicht.</p>	-	Streichung
<p><i>5.58. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die erhobenen Daten zum Hautkrebs-Screening sollen von den Hausärzten und Dermatologen an eine evaluierende Stelle übermittelt werden. Hier sollen die Daten, ggf. mit den Einladungsdaten, zusammengeführt und für das Qualitätsmanagement des HKS ausgewertet werden.</p>	<p><i>8.25. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die erhobenen Daten zum Hautkrebs-Screening sollen von den Hausärzten und Dermatologen an eine evaluierende Stelle übermittelt werden. Hier sollen die Daten, ggf. mit den Einladungsdaten, zusammengeführt und für das Qualitätsmanagement des HKS ausgewertet werden.</p>	Geprüft (unverändert)

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p>Zum Zweck der Ermittlung von Intervallkarzinomen und zur Mortalitätsevaluation soll ein Abgleich mit den Landeskrebsregistern erfolgen. Die abgeglichenen Daten sollen zum Zwecke der wissenschaftlichen Evaluation bereitgestellt werden.</p> <p>Bei Feststellung eines malignen Befundes soll von den untersuchenden Ärzten (inklusive Pathologen) eine Meldung an das zuständige Krebsregister abgegeben werden.</p>	<p>Zum Zweck der Ermittlung von Intervallkarzinomen und zur Mortalitätsevaluation soll ein Abgleich mit den Landeskrebsregistern erfolgen. Die abgeglichenen Daten sollen zum Zwecke der wissenschaftlichen Evaluation bereitgestellt werden.</p> <p>Bei Feststellung eines malignen Befundes soll von den untersuchenden Ärzten (inklusive Pathologen) eine Meldung an das zuständige Krebsregister abgegeben werden.</p>	
<p><i>5.59. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Daten im Hautkrebs-Screening sollen von allen Beteiligten elektronisch erfasst und elektronisch übermittelt werden.</p>	-	Streichung und Aufnahme in den HGT
<p><i>5.60. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Dokumentation der Untersuchungsbefunde für die Teilnehmer am HKS soll unter Berücksichtigung geeigneter Methoden und Datenschutzkonzepte pseudonymisiert erfolgen. Auf die zusätzliche Einholung einer Einwilligungserklärung soll verzichtet werden. Für Nichtteilnehmer soll eine zeitlich beschränkte pseudonymisierte Datenhaltung der Einladungsdaten zum Zwecke der Ergebnisevaluation (insbesondere hautkrebsbedingte Mortalität) empfohlen werden. Alle Datenerfassungs-, Datenerhaltungs- und Übermittlungsprozesse sollen mit den Datenschutzbehörden eng abgestimmt werden.</p>		Streichung und Aufnahme in den HGT
<p><i>5.61. Konsensbasierte Empfehlung</i> Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Hautkrebs-Screenings sollen die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität umfassen. Aufgrund des Fehlens von wissenschaftlich fundierten Maßnahmen zur Qualitätssicherung ist es notwendig die Qualitätsindikatoren mit</p>	<p><i>8.26. Konsensbasierte Empfehlung</i> Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Hautkrebs-Screenings sollen die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität umfassen. Aufgrund des Fehlens von wissenschaftlich fundierten Maßnahmen zur Qualitätssicherung ist es notwendig, die Qualitätsindikatoren mit</p>	Geprüft (unverändert)



Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
evidenzbasierten Methoden abzusichern und ggf. neue Indikatoren zu entwickeln.	evidenzbasierten Methoden abzusichern und ggf. neue Indikatoren zu entwickeln.	
	<i>8.27. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Bekanntheit des gesetzlichen Hautkrebsscreenings sollte in der Bevölkerung durch gezielte Maßnahmen gesteigert werden. Zur Erreichung unterschiedlicher Zielgruppen sollten verschiedene Kommunikationskanäle genutzt werden.	Neu
	<i>8.28. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Information über und Motivation zur Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings sollte geschlechterspezifisch adressiert erfolgen.	Neu
<b>6. Informieren der Bevölkerung/ Öffentlichkeit</b>		
<b>6.1. Informieren der Bevölkerung/ Öffentlichkeit</b>	<b>8.3. Kommunikative Strategien und Kommunikationswege der sekundären Prävention</b>	
<i>6.1. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die <b>Aufklärung</b> über die Hautkrebsfrüherkennung soll sich an den Empfehlungen des Nationalen Krebsplans zur <b>„Informierten Entscheidung“</b> orientieren, um den <b>potenziell zu Screenenden</b> zu befähigen, sich für oder gegen die Teilnahme an der Untersuchung zu entscheiden.	<i>8.29. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die <b>Informierung</b> über die Hautkrebsfrüherkennung soll sich an den Empfehlungen des Nationalen Krebsplans zur <b>„Informierten und partizipativen Entscheidung“</b> orientieren, um den <b>Ratsuchenden</b> zu befähigen, sich für oder gegen die Teilnahme an der Untersuchung zu entscheiden.	Modifiziert
<i>6.2. Konsensbasierte Empfehlung</i> Strategien und Maßnahmen, deren Ziel es ist, die Bevölkerung <b>mit Präventionsbotschaften zu erreichen und zu einer „Informierten Entscheidung“</b> für oder gegen die Teilnahme am Hautkrebs-Screening zu befähigen, sollen auf die verschiedenen Zielgruppen zugeschnitten sein.	<i>8.30. Konsensbasierte Empfehlung</i> Strategien und Maßnahmen, deren Ziel es ist, die Bevölkerung <b>zu einer „Informierten und partizipativen Entscheidung“</b> für oder gegen die Teilnahme am Hautkrebs-Screening zu befähigen, sollen auf die verschiedenen Zielgruppen zugeschnitten sein. <b>Dabei sind verschiedene Merkmale der Zielgruppen (wie deren Risikowahrnehmung und Selbstwirksamkeit) zu berücksichtigen.</b>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	<i>8.31. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Kommunikationsstrategie für sekundärpräventive Maßnahmen soll sich an den Informations- und Kommunikationsbedürfnissen und -routinen sowie an den Lebenswelten der jeweiligen Zielgruppe orientieren.	Neu
<i>6.3. Evidenzbasiertes Statement</i> Die Informierung der erwachsenen Bevölkerung <b>im sozialen Setting kann zur Förderung des Krebsbewusstseins</b> beitragen.	<i>8.32. Evidenzbasiertes Statement</i> Die Informierung der erwachsenen Bevölkerung <b>in ihrem direkten Lebensumfeld kann zur Förderung des Bewusstseins für Hautkrebs</b> beitragen.	Modifiziert
	<i>8.33. Konsensbasierte Empfehlung</i> Familienmitglieder oder Multiplikatoren können in Maßnahmen beispielsweise zur Durchführung der Selbstuntersuchung und zur Förderung der informierten Teilnahme an Hautkrebsscreenings eingebunden werden.	Neu
	<i>8.34. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Maßnahmen zur Förderung der Hautselbstuntersuchung und zur Informierung über Hautkrebsscreening sollten multimedial und interaktiv gestaltet sein, mehrere Kommunikationskanäle integrieren und wiederholend angelegt sein.	Neu
<i>6.4. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Die Informierung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die über Computer- bzw. Onlinekompetenzen verfügen, kann computerbasiert bzw. online erfolgen.	-	Entfernt, da in anderen Empfehlungen aufgegangen
<i>6.5. Konsensbasierte Empfehlung</i> Die Informierung kann <b>zusätzlich über Sozialisationsagenten</b> , Peers und andere Multiplikatoren erfolgen.	<i>5.32. Konsensbasierte Empfehlung (Kapitel 5.4.)</i> Die Informierung kann <b>über Eltern, Lehrer, Erzieher</b> , Peers und andere Multiplikatoren erfolgen.	Modifiziert
<i>6.6. Evidenzbasierte Empfehlung</i> Die Informierung von Erwachsenen sollte mehrfach erfolgen.	-	Entfernt, da in anderen Empfehlungen aufgegangen

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
<p><b>6.7. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Die Informierung von Erwachsenen sollte multimedial erfolgen.</p>	-	Entfernt, da in anderen Empfehlungen aufgegangen
<p><b>6.8. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Die Informierung von Personen mit erhöhtem Risiko sollte durch maßgeschneiderte Kommunikation erfolgen.</p>	-	Entfernt, da in anderen Empfehlungen aufgegangen
<p><b>6.9. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Schulkindern sollte eine Aufklärung multimedial mit gleichzeitiger Informierung der Lehrer angeboten werden.</p>	-	Entfernt, da in anderen Empfehlungen aufgegangen
<p><b>6.10. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bildungs- und Schulungsprogramme zur primären und sekundären Prävention von Hautkrebs sollten multimedial und interaktiv gestaltet sein und mehrere Kommunikationskanäle integrieren.</p>	-	Entfernt, da in anderen Empfehlungen aufgegangen
<p><b>6.11. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bildungs- und Schulungsprogramme zur <b>primären und</b> sekundären Prävention von Hautkrebs sollten bei der Gestaltung der Materialien möglichst einfache, realitätsnahe und anschauliche Formen der Visualisierung verwenden und die <b>Grenzen der über die Wissensvermittlung hinausgehenden Kompetenzerweiterung einzelner Zielgruppen berücksichtigen.</b></p>	<p><b>8.35. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bildungs- und Schulungsprogramme zur sekundären Prävention von Hautkrebs sollten bei der Gestaltung der Materialien möglichst einfache, realitätsnahe und anschauliche Formen der Visualisierung verwenden und die <b>Kompetenz einzelner Zielgruppen berücksichtigen.</b></p>	Modifiziert
<p><b>6.12. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Bildungs- und Schulungsprogramme zur primären <b>und sekundären</b> Prävention von Hautkrebs sollten die Zielpersonen einzeln ansprechen („individual-level-interventions“) und dabei individualisierte Informationen und Feedbackelemente beinhalten.</p>	<p><b>5.31. Evidenzbasierte Empfehlung (Kapitel 5.4.)</b> Bildungs- und Schulungsprogramme zur primären Prävention von Hautkrebs sollten die Zielpersonen einzeln ansprechen („individual-level-interventions“) und dabei individualisierte Informationen und Feedbackelemente beinhalten.</p> <p><b>8.36. Evidenzbasierte Empfehlung</b> Maßnahmen zur Förderung der Hautselbstuntersuchung und zur</p>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	Informierung über die Chancen und Risiken des Hautkrebscreenings sollen die Zielpersonen einzeln ansprechen („individual-level-interventions“) und dabei individualisierte/personalisierte Informationen und Feedbackelemente beinhalten.	
<p><b>6.13. Konsensbasierte Empfehlung</b>  <b>Kommunikative Interventionen im Rahmen der primären und sekundären Hautkrebsprävention</b> sollten formativ und summativ evaluiert werden.  Die verwendeten Evaluationsparameter sollten aus einem theoretisch <b>bewährten</b> Modell abgeleitet werden.</p>	<p><b>8.37. Konsensbasierte Empfehlung</b>  <b>Interventionsprojekte und -programme im Rahmen der sekundären Hautkrebsprävention</b> sollten formativ und summativ evaluiert werden.  Die verwendeten Evaluationsparameter sollten aus einem theoretisch <b>begründeten</b> Modell abgeleitet werden.</p>	Modifiziert
<p><b>6.14. Konsensbasierte Empfehlung</b>  Evaluationen von Interventionen im Rahmen der <b>primären und</b> sekundären Hautkrebsprävention sollen mit empirisch bewährten, spezifisch auf die jeweiligen Endpunkte ausgerichteten Messverfahren arbeiten.</p>	<p><b>8.38. Konsensbasierte Empfehlung</b>  Evaluationen von Interventionen im Rahmen der sekundären Hautkrebsprävention sollen mit empirisch bewährten, spezifisch auf die jeweiligen Endpunkte ausgerichteten Messverfahren arbeiten.</p>	Modifiziert
<p><b>6.15. Evidenzbasierte Empfehlung</b>  Zur Evaluation der Wirksamkeit von Interventionen zur <b>primären</b> Prävention von Hautkrebs sollten hautkrebspräventionsspezifische Einstellungs- und Verhaltensparameter sowie Indikatoren zur Kontakthäufigkeit/-intensität, zur Bewertung der Kommunikationsmittel und ihrer Vermittlungsqualität und -leistung herangezogen werden.</p>	<p><b>8.39. Evidenzbasierte Empfehlung</b>  Zur Evaluation der Wirksamkeit von Interventionen zur <b>sekundären</b> Prävention von Hautkrebs sollten hautkrebspräventionsspezifische Einstellungs- und Verhaltensparameter sowie Indikatoren zur Kontakthäufigkeit/-intensität, zur Bewertung der Kommunikationsmittel und ihrer Vermittlungsqualität und -leistung herangezogen werden.</p>	Modifiziert
<p><b>6.16. Konsensbasierte Empfehlung</b>  Zur Evaluation der Effektivität einer kommunikativen Intervention hinsichtlich einer informierten Entscheidungsfindung im Rahmen der <b>primären und</b> sekundären Hautkrebsprävention sollen mindestens folgende Parameter bestimmt werden:  Relevantes Wissen,  Einstellung gegenüber der Maßnahme, der Handlung oder dem Verhalten,</p>	<p><b>8.40. Konsensbasierte Empfehlung</b>  Zur Evaluation der Effektivität einer kommunikativen Intervention hinsichtlich einer informierten Entscheidungsfindung im Rahmen der sekundären Hautkrebsprävention sollen mindestens folgende Parameter bestimmt werden:  Relevantes Wissen <b>über Chancen und Risiken der Maßnahme</b>,  Einstellung gegenüber der Maßnahme, der Handlung oder dem Verhalten,</p>	Modifiziert

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
Teilnahme oder <b>Verhalten</b> .	Teilnahme oder <b>Nicht-Teilnahme</b> .	
	<b>8.4. Arzt-Patienten-Kommunikation</b>	
	<i>8.41. Konsensbasierte Empfehlung</i> In Arzt-Patienten-Gesprächen soll eine patientenzentrierte Form der Kommunikation stattfinden.	Neu
	<i>8.42. Konsensbasierte Empfehlung</i> Das Arzt-Patienten-Gespräch sollte in zwei Phasen unterteilt werden. Die erste Phase sollte der Klärung des Patientenanliegens (Patientenagenda) dienen. Die zweite Phase des Gesprächs stellt die Arztagenda dar und sollte präzise Informationen für die Entscheidungsfindung zu Untersuchungen, Therapien (inkl. der Nutzen und Schaden der verschiedenen Optionen) und dem weiteren Vorgehen enthalten.	Neu
	<b>9. Gesundheitsökonomische Bewertung</b>	
	<b>9.1. Gesundheitsökonomische Bewertung von Maßnahmen zur primären Prävention von Hautkrebs</b>	
	<i>8.62. Konsensbasierte Empfehlung</i> Je weniger Solarien genutzt werden, desto weniger solarieninduzierte Krankheitskosten entstehen, daher soll die Benutzung von Solarien vermieden werden.	Neu
	<i>8.63. Konsensbasierte Empfehlung</i> Verschiedene Maßnahmen der primären Hautkrebsprävention weisen sowohl einen ökonomischen Nutzen als auch einen gesundheitsbezogenen Nutzen auf. Daher sollte verstärkt in solche Maßnahmen investiert werden.	Neu
	<b>9.2. Gesundheitsökonomische Bewertung von Maßnahmen der sekundären Prävention von Hautkrebs</b>	
	<i>8.64. Evidenzbasiertes Statement</i>	Neu

Version 1.2	Version 2.0	Kommentare
	Verschiedene Maßnahmen des Hautkrebsscreenings sind basierend auf internationaler Evidenz als kosteneffektiv einzustufen. Screening bei Risikopersonen weist ein günstigeres Kosteneffektivitätsverhältnis auf als ein bevölkerungsweites Screening.	

## 11. Verbreitung und Implementierung

Die S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs besteht aus folgenden Elementen:

- *Langfassung:* Empfehlungen und Algorithmen mit ausführlichen Hintergrundinformationen zur Begründung der einzelnen Empfehlungen
- *Evidenztabellen:* Erstellung eines separaten Dokumentes mit allen evidenzbewerteten Texten auf Basis einer umfassenden Literaturrecherche
- *Kurzfassung:* Zusammenfassung der Versorgungsempfehlungen mit Angabe der Evidenzklassen und Empfehlungsgrade
- *Leitlinienreport:* ausführliche Darlegung der Methodik des Entwicklungsprozesses
- *Patientenleitlinie (Laienversion):* Zusammenfassung der Empfehlungen der Leitlinie für die Allgemeinbevölkerung sowie für Hautkrebspatienten
- Englische Übersetzungen aller Versionen

Die Umsetzung der Verbreitung der S3-Leitlinie erfolgt auf verschiedenen Wegen:

Vorschläge:

- Veröffentlichung in Fachzeitschriften
- Printversion der Patientenleitlinie (zu beziehen über die DKH)
- Bereitstellung als Pdf-Dokument.
- Da sich diese Leitlinie insbesondere auch an die Allgemeinbevölkerung richtet (Primärprävention), soll über Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit der ADP und DKH (Internetdarstellungen, Broschüren, Pressekonferenzen, Kongresse, Vorträge, Seminare, Fachzeitschriften, Buchbeiträge) erreicht werden, dass sie dort auch ankommt.
- Verbreitung über Patientennetzwerke und Ableitung zielgruppenspezifischer Veröffentlichungen/Ratgeber
- Umsetzung in Klinik und Praxis: Schulungen und entsprechende lokale Entwicklung von Hilfsmitteln: z.B. Kitteltaschenformate und Einbindung in elektronisch unterstützende Medien (Einbindungen in Klinik- und Praxis-Informationssysteme im Rahmen des Qualitätsmanagements)
- Integration der Information in Öffentlichkeitsarbeit z.B. Integration in die Fort- und Weiterbildung

## 12. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ergebnisse der Leitlinienbewertung, Domäne 3 (Petrarca, Follmann, Breitbart, & Nolte, 2013). (Abdruck mit Genehmigung von <i>JAMA Dermatology</i> ) .....	37
Abbildung 2: Flussdiagramm Leitlinienrecherche (Petrarca et al., 2013). (Abdruck mit Genehmigung von <i>JAMA Dermatology</i> ) .....	39
Abbildung 3: Flussdiagramm Primärliteraturrecherche (inklusive Nachrecherche).....	55
Abbildung 4: Flowchart Rechercheprozess Primäre Prävention 1, Schlüsselfragen 11.3, 11.4, 11.5 und 12.3.....	228
Abbildung 5: Flowchart Rechercheprozess Primäre Prävention 2, Schlüsselfragen 12.1 und 12.2 und 12.3 .....	229
Abbildung 6: Flowchart Rechercheprozess Berufsbedingter Hautkrebs 1, Schlüsselfragen 13.5 und 13.6 .....	229
Abbildung 7: Flowchart Rechercheprozess Sekundäre Prävention 1, Schlüsselfragen 14 und 15 und 16 und 18.1 und 18.2 und 18.4 .....	230
Abbildung 8: Flowchart Rechercheprozess Sekundäre Prävention 2, Schlüsselfrage 18.3 .....	231
Abbildung 9: Flowchart Rechercheprozess Gesundheitsökonomische Bewertung der Sekundärprävention .....	232
Abbildung 10: Formel Produktivitätsverlust.....	279

## 13. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der beteiligten Arbeitsgemeinschaften, Fachgesellschaften, Organisationen und Patientenvertretergruppen sowie der entsandten Mandatsträger bei Version 1.0/1.2 .....	16
Tabelle 2: Übersicht der beteiligten Arbeitsgemeinschaften, Fachgesellschaften, Organisationen und Patientenvertretergruppen sowie der entsandten Mandatsträger bei Version 2.0 .....	19
Tabelle 3: Experten ohne Mandat und ohne Stimmrecht bei Version 1.0 .....	23
Tabelle 4: Mitglieder des Scientific Advisory Boards (SAB) .....	23
Tabelle 5: Experten ohne Mandat und ohne Stimmrecht bei Version 2.01 .....	25
Tabelle 6: Arbeitsgruppen (AG) der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs, Version 1.0/1.2.....	26
Tabelle 7: Arbeitsgruppen (AG) der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs, Version 2.01 .....	29
Tabelle 8: Neu bearbeitete Themenbereiche im Rahmen der Version 2.01 .....	31
Tabelle 9: Leitlinienentwicklungsstufen der AWMF.....	33
Tabelle 10: Mögliche adaptierbare Leitlinien .....	36
Tabelle 11: Mögliche adaptierbare Leitlinien, nach Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien .....	41
Tabelle 12: Quell-Leitlinien: Bewertung nach DELBI (Version 2) .....	42
Tabelle 13: Synopse der Empfehlungen aus den Quell-Leitlinien zu den konsentierten Themenbereichen (Version 2).....	43
Tabelle 14: Aufteilung der Literatur nach Arbeitsgruppen / Schlüsselfragen.....	57
Tabelle 15: Schema der modifizierten Evidenzklassifikation .....	58
Tabelle 16: Zuordnung der Studientypen zu den Checklisten.....	59
Tabelle 17: Recherchestrategie zur primären Prävention 1 .....	60
Tabelle 18: Recherchestrategie zur primären Prävention 2.....	61
Tabelle 19: Recherchestrategie zum Bereich berufsbedingter Hautkrebs 1 .....	63
Tabelle 20: Recherchestrategie zum Bereich berufsbedingter Hautkrebs 2 .....	64
Tabelle 21: Recherchestrategie zur sekundäre Prävention 1 .....	65
Tabelle 22: Recherchestrategie zur sekundäre Prävention 2.....	67
Tabelle 23: Anzahl eingeschlossener Publikationen .....	70
Tabelle 24: Suchstrategie Kosten-Nutzen-Analyse.....	71



Tabelle 25: Schema der Empfehlungsgraduierung auf Basis eines vorliegenden Evidenzlevels .....	72
Tabelle 26: Schema der Empfehlungsgraduierung bei Expertenkonsens (EK) .....	72
Tabelle 27: Übersicht zu Definitionen der Konsensstärke .....	75
Tabelle 28: Ereignisse seit Veröffentlichung der Leitlinie im April 2014 .....	76
Tabelle 29: Recherche Qualitätsindikatoren, Version 1.2 .....	80
Tabelle 30: Mitglieder der AG QI .....	82
Tabelle 31: Kommentare zu Hintergrundtexten .....	84
Tabelle 32: Kommentare zu redaktionellen Änderungen .....	85
Tabelle 33: Allgemeine Bemerkungen .....	86
Tabelle 34: Kommentare zu Empfehlungen und Statements .....	89
Tabelle 35: Kommentare zum Hintergrundtext .....	96
Tabelle 36: Mitglieder der Arbeitsgruppe "Interessenkonflikte" .....	138
Tabelle 37: Dokumentation der Änderungen von Version 1.2 zu Version 2.01 .....	140
Tabelle 38: Übersicht der Ergebnisse gesamt und nach Subgruppen je Review .....	235
Tabelle 39: Kosten der Therapieoptionen des malignen Melanoms .....	255
Tabelle 40: Direkte Kosten des malignen Melanoms .....	256
Tabelle 41: Kosten der Hospitalisierung bei malignem Melanom .....	257
Tabelle 42: Arbeitsunfähigkeitstage verursacht durch malignes Melanom .....	258
Tabelle 43: Eingeschlossene Literatur zur Lebensqualität beim malignen Melanom .....	262
Tabelle 44: Kosten der Therapieoptionen des Basalzellkarzinoms .....	265
Tabelle 45: Direkte Kosten des Basalzellkarzinoms .....	266
Tabelle 46: Kosten der Hospitalisierung bei nicht-melanozytären Hauttumoren .....	266
Tabelle 47: Eingeschlossene Literatur zu Lebensqualität bei Basalzellkarzinom .....	268
Tabelle 48: Kosten der Therapieoptionen des Plattenepithelkarzinoms .....	270
Tabelle 49: Direkte Kosten des PEK .....	271
Tabelle 50: Perspektiven und ihre Kostenarten .....	276

## 14. Literaturverzeichnis

- (ÄZQ), Ä. Z. f. Q. i. d. M. (2009). Manual Qualitätsindikatoren. Manual für Autoren. Retrieved from <http://www.aeqz.de/mdb/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe36.pdf>
- Arbeitsmarkt 2011. (2011). Retrieved from [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Arbeitsmarkt/kar\\_b811.html?nn=55254](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Arbeitsmarkt/kar_b811.html?nn=55254)
- Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party. (2008). *Clinical Practice Guidelines for the Management of Melanoma in Australia and New Zealand*. Retrieved from Wellington:
- Australian Cancer Network Working Party to revise Management of Non Melanoma Skin Cancer Guidelines. (2008). Basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma (and related lesions) - a guide to clinical management in Australia.
- AWMF, A. d. W. M. F. (2012). AWMF-Regelwerk Leitlinien. <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/awmf-regelwerk.html>. Retrieved from <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/awmf-regelwerk.html>
- AWMF, A. d. W. M. F., & ÄZQ, Ä. Z. f. Q. i. d. M. (2008, 26.09.2013). Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI), Fassung 2005/2006 + Domäne 8 (2008). Retrieved from <http://www.leitlinien.de/mdb/edocs/pdf/literatur/delbi-fassung-2005-2006-domaene-8-2008.pdf>
- Beutel, M. E., Blettner, M., Fischbeck, S., Loquay, C., A., W., & Marian, H. (2009). Psychoonkologische Aspekte des Malignen Melanoms. *Hautarzt*, 60(9), 727-734.
- Blackford, S., Roberts, D., Salek, M. S., & Finlay, A. (1996). Basal cell carcinomas cause little handicap. *Qual Life Res*, 5(2), 191-194. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8998487>
- Boniol, M., Autier, P., Boyle, P., & Gandini, S. (2012). Cutaneous melanoma attributable to sunbed use: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, 345, e4757. Retrieved from [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=22833605](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=22833605)
- Boniol, M., Autier, P., & Gandini, S. (2015). Melanoma mortality following skin cancer screening in Germany. *BMJ Open*, 5(9), e008158. doi:10.1136/bmjopen-2015-008158
- Bramer, W. M., Milic, J., & Mast, F. (2017). Reviewing retrieved references for inclusion in systematic reviews using EndNote. *J Med Libr Assoc*, 105(1), 84-87. doi:10.5195/jmla.2017.111
- Breitbart, E. W., Waldmann, A., Nolte, S., Capellaro, M., Greinert, R., Volkmer, B., & Katalinic, A. (2012). Systematic skin cancer screening in Northern Germany. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 66(2), 201-211. doi:10.1016/j.jaad.2010.11.016
- Bundesministerium für Gesundheit. (2010). „Inanspruchnahme Krebsfrüherkennung“, Handlungsfeld 1 „Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung“ des Nationalen Krebsplans. Retrieved from [http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/N/Nationaler\\_Krebsplan/Ziel\\_1\\_Inanspruchnahme\\_der\\_Krebsfrueherkennung.pdf](http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/N/Nationaler_Krebsplan/Ziel_1_Inanspruchnahme_der_Krebsfrueherkennung.pdf)
- Burdon-Jones, D., & Gibbons, K. (2012). The Skin Cancer Quality of Life Impact Tool (SCQOLIT): a validated health-related quality of life questionnaire for non-metastatic skin cancers. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, [Epub ahead of print]. doi:10.1111/j.1468-3083.2012.04669.x
- Burdon-Jones, D., Thomas, P., & Baker, R. (2010). Quality of life issues in nonmetastatic skin cancer. *Br J Dermatol*, 162(1), 147-151. doi:10.1111/j.1365-2133.2009.09469.x
- Burgard, B., Schöpe, J., Holzschuh, I., Schiekofer, C., Reichrath, S., Stefan, W., . . . Reichrath, J. (2018). Solarium Use and Risk for Malignant Melanoma: Meta-analysis and Evidence-based Medicine Systematic Review. *Anticancer Research*, 38(2), 1187-1199. doi:10.21873/anticancerres.12339
- Cashin, R. P., Lui, P., Machado, M., Hemels, M. E. H., Corey-Lisle, P. K., & Einarson, T. R. (2008). Advanced cutaneous malignant melanoma: a systematic review of economic and quality-of-life studies. *Value Health*, 11(2), 259-271.
- Colantonio, S., Bracken, M. B., & Beecker, J. (2014). The association of indoor tanning and melanoma in adults: systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 70(5), 847-857.e841-818. doi:10.1016/j.jaad.2013.11.050
- Cornish, D., Holterhues, C., van de Poll-Franse, L. V., Coebergh, J. W., & Nijsten, T. (2009). A systematic review in health-related quality of life in cutaneous melanoma. *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*, 20(Suppl 6), vi51-vi58.
- Cristofolini, M., Boi, S., Cattoni, D., Sicher, M. C., Decarli, A., & Micciolo, R. (2015). A 10-Year Follow-Up Study of Subjects Recruited in a Health Campaign for the Early Diagnosis of Cutaneous Melanoma: Suggestions for the Screening Timetable. *Dermatology*, 231(4), 345-352. doi:10.1159/000433526

- Destatis-Gesundheitsberichterstattung. (2004). *Hautkrebs*. Retrieved from Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, & AWMF. (2013). Leitlinienprogramm Onkologie. S3-Leitlinie Malignes Melanom: Diagnostik, Therapie, Nachsorge. Langversion 1.0, AWMF-Registernummer 032/024OL. Retrieved from <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html>
- Eisemann, N., Waldmann, A., Geller, A. C., Weinstock, M. A., Volkmer, B., Greinert, R., . . . Katalinic, A. (2014). Non-melanoma skin cancer incidence and impact of skin cancer screening on incidence. *The Journal of investigative dermatology*, 134(1), 43-50. doi:10.1038/jid.2013.304
- Eisemann, N., Waldmann, A., & Katalinic, A. (2014). [Incidence of melanoma and changes in stage-specific incidence after implementation of skin cancer screening in Schleswig-Holstein]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 57(1), 77-83. doi:10.1007/s00103-013-1876-1
- Ferris, L. K., Saul, M. I., Lin, Y., Ding, F., Weinstock, M. A., Geller, A. C., . . . Kirkwood, J. M. (2017). A Large Skin Cancer Screening Quality Initiative: Description and First-Year Outcomes. *JAMA Oncol*, 3(8), 1112-1115. doi:10.1001/jamaoncol.2016.6779
- From, L., Marrett, L., Rosen, C., Zwaal, C., Johnston, M., Bak, K., . . . Mai, V. (2007). Screening for Skin Cancer: A Clinical Practice Guideline. *Evidence-based Series #15 -1*.
- Gallagher, R. P., Hill, G. B., Bajdik, C. D., Coldman, A. J., Fincham, S., McLean, D. I., & Threlfall, W. J. (1995). Sunlight exposure, pigmentation factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. II. Squamous cell carcinoma. *Archives of dermatology*, 131(2), 164-169.
- Gallagher, R. P., Hill, G. B., Bajdik, C. D., Fincham, S., Coldman, A. J., McLean, D. I., & Threlfall, W. J. (1995). Sunlight exposure, pigmentary factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. I. Basal cell carcinoma. *Archives of dermatology*, 131(2), 157-163.
- Gandini, S., Sera, F., Cattaruzza, M. S., Pasquini, P., Abeni, D., Boyle, P., & Melchi, C. F. (2005). Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: I. Common and atypical naevi. *Eur J Cancer*, 41(1), 28-44. doi:S0959-8049(04)00832-9 [pii] 10.1016/j.ejca.2004.10.015 [doi]
- Gandini, S., Sera, F., Cattaruzza, M. S., Pasquini, P., Zanetti, R., Masini, C., . . . Melchi, C. F. (2005). Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: III. Family history, actinic damage and phenotypic factors. *Eur J Cancer*, 41(14), 2040-2059. doi:S0959-8049(05)00545-9 [pii] 10.1016/j.ejca.2005.03.034 [doi]
- GEKID-Atlas: Inzidenz. (2011). Retrieved from <http://www.ekr.med.uni-erlangen.de/GEKID/Atlas/CurrentVersion/Inzidenz/atlas.html>
- GEKID-Atlas: Mortalität. (2011). Retrieved from <http://www.ekr.med.uni-erlangen.de/GEKID/Atlas/CurrentVersion/Mortalitaet/atlas.html>
- Geller, A. C., Greinert, R., Sinclair, C., Weinstock, M. A., Aitken, J., Boniol, M., . . . Breitbart, E. (2010). A nationwide population-based skin cancer screening in Germany: proceedings of the first meeting of the International Task Force on Skin Cancer Screening and Prevention (September 24 and 25, 2009). *Cancer epidemiology*, 34(3), 355-358. doi:10.1016/j.canep.2010.03.006
- Gemeinsamer Bundesausschuss. (2004). *Abschlussbericht der Phase III des Projektes: Weiterentwicklung der Hautkrebsfrüherkennung im Rahmen der gesetzlichen Krebsfrüherkennungsuntersuchung (KFU) als Vorbereitung für die flächendeckende Einführung*. Retrieved from
- Ghiasvand, R., Rueegg, C. S., Weiderpass, E., Green, A. C., Lund, E., & Veierod, M. B. (2017). Indoor Tanning and Melanoma Risk: Long-Term Evidence From a Prospective Population-Based Cohort Study. *Am J Epidemiol*, 185(3), 147-156. doi:10.1093/aje/kww148
- Helfand, M., Pyle Krages, K., MD, MS, AMLS, & MA. (2001). Counseling to Prevent Skin Cancer: A Summary of the Evidence.
- Hübner, J., Waldmann, A., Geller, A. C., Weinstock, M. A., Eisemann, N., Noftz, M., . . . Katalinic, A. (2017). Interval cancers after skin cancer screening: incidence, tumour characteristics and risk factors for cutaneous melanoma. *British journal of cancer*, 116(2), 253-259. doi:10.1038/bjc.2016.390
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). (2009a). Health Care Guideline: Preventive Services for Adults. Retrieved from [www.icsi.org](http://www.icsi.org)
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). (2009b). Health Care Guideline: Preventive Services for Children and Adolescents. Retrieved from [www.icsi.org](http://www.icsi.org)
- Kai, Y., Ishikawa, K., Goto, M., Sakai, T., Ito, A., Shono, T., . . . Fujiwara, S. (2015). Results of second-stage screening for skin cancers in Oita Prefecture, Japan. *J Dermatol*, 42(12), 1160-1164. doi:10.1111/1346-8138.13016
- Kaiser, M., Schiller, J., & Schreckenberger, C. (2018). The effectiveness of a population-based skin cancer screening program: evidence from Germany. *Eur J Health Econ*, 19(3), 355-367. doi:10.1007/s10198-017-0888-4

- Karagas, M. R., Zens, M. S., Li, Z., Stukel, T. A., Perry, A. E., Gilbert-Diamond, D., . . . Spencer, S. K. (2014). Early-onset basal cell carcinoma and indoor tanning: a population-based study. *Pediatrics*, *134*(1), e4-12. doi:10.1542/peds.2013-3559
- Katalinic, A., Eisemann, N., & Waldmann, A. (2015). Hautkrebscreening in Deutschland. Erfassung der Melanominzidenz und -sterblichkeit von 2008 bis 2013. Skin Cancer Screening in Germany - Documenting Melanoma Incidence and Mortality From 2008 to 2013. *Deutsches Ärzteblatt : Ausgabe A, Praxis-Ausgabe : niedergelassene Ärzte*, *112*(38). Retrieved from <http://www.zbmed.de/ccmedimages/2015/ZBMED-20159195155-3.pdf>
- Katalinic, A., Waldmann, A., Weinstock, M. A., Geller, A. C., Eisemann, N., Greinert, R., . . . Breitbart, E. (2012). Does skin cancer screening save lives?: an observational study comparing trends in melanoma mortality in regions with and without screening. *Cancer*, *118*(21), 5395-5402. doi:10.1002/cncr.27566
- Kraywinkel, K., Wolf, U., & Katalinic, A. (2012). *Malignant neoplasms of the skin - epidemiology and screening programme*. Retrieved from
- Malignes Melanom der Haut - Ergebnisse zur Prävalenz. (2010). Retrieved from <http://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Praevalenzbroschuere/Lokalisationen/C43.pdf>
- Marsden, J. R., Newton-Bishop, J. A., Burrows, L., Cook, M., Corrie, P. G., Cox, N. H., . . . Walker, C. (2010). Revised U.K. guidelines for the management of cutaneous melanoma 2010. *British Journal of Dermatology*(163), 238-256.
- National Comprehensive Cancer Network. (2010a). The NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology - Basal Cell and Squamous Cell Skin Cancers (Version 1.2010). Retrieved from [www.NCCN.org](http://www.NCCN.org)
- National Comprehensive Cancer Network. (2010b). The NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology - Melanoma Guideline (Version 2.2010). Retrieved from [www.NCCN.org](http://www.NCCN.org)
- Paddock, L. E., Lu, S. E., Bandera, E. V., Rhoads, G. G., Fine, J., Paine, S., . . . Berwick, M. (2016). Skin self-examination and long-term melanoma survival. *Melanoma research*, *26*(4), 401-408. doi:10.1097/cmr.0000000000000255
- Petrarca, S., Follmann, M., Breitbart, E. W., & Nolte, S. (2013). Critical appraisal of clinical practice guidelines for adaptation in the evidence-based guideline "prevention of skin cancer". *JAMA Dermatol*, *149*(4), 466-471. doi:10.1001/jamadermatol.2013.3306
- Rhee, J. S., Matthews, B. A., Neuburg, M., Smith, T. L., Burzynski, M., & Nattinger, A. B. (2004). Skin cancer and quality of life: assessment with the Dermatology Life Quality Index. *Dermatol Surg*, *30*(4 Pt 1), 525-529. doi:10.1111/j.1524-4725.2004.30169.x
- Royal College of Physicians and British Association of Dermatologists. (2007). The prevention, diagnosis, referral and management of melanoma of the skin: concise guidelines. *Concise guidance to good practice - A series of evidence-based guidelines for clinical management*, *7*.
- Schlesinger-Raab, A., Schubert-Fritschle, G., Hein, R., Stolz, W., Volkenandt, M., Holzels, D., & Engel, J. (2010). Quality of life in localised malignant melanoma. *Ann Oncol*, *21*(12), 2428-2435. doi:10.1093/annonc/mdq255
- Schmidtkunz, B., Bartel, C., Burkhardt-Hammer, T., & Katalinic, A. (2003). *OVIS - Onkologische Versorgung von Tumorpatienten in Schleswig-Holstein*. Retrieved from Lübeck:
- Schubert, A. (2012). [Malignant melanoma of the skin: does screening for cancer influence the incidence and mortality?]. *Gesundheitswesen*, *74*(3), 154-159. doi:10.1055/s-0030-1270509
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2003). SIGN 72: Cutaneous Melanoma - A national clinical guideline. Retrieved from [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk). from Scottish Intercollegiate Guidelines Network [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)
- SGB V - Recht des öffentlichen Gesundheitswesens. 17. Auflage, 17. Auflage C.F.R. (2012).
- Shah, M., Mavers, M., Bree, A., Fosko, S., & Lents, N. H. (2011). Quality of life and depression assessment in nevoid basal cell carcinoma syndrome. *International journal of dermatology*, *50*(3), 268-276. doi:10.1111/j.1365-4632.2010.04658.x
- Sigurdardottir, V., Bolund, C., Brandberg, Y., & Sullivan, M. (1993). The impact of generalized malignant melanoma on quality of life evaluated by the EORTC questionnaire technique. *Qual Life Res*, *2*(3), 193-203. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8401455>
- Stang, A., & Jockel, K. H. (2016). Does skin cancer screening save lives? A detailed analysis of mortality time trends in Schleswig-Holstein and Germany. *Cancer*, *122*(3), 432-437. doi:10.1002/cncr.29755
- Skin cancer rates in North Rhine-Westphalia, Germany before and after the introduction of the nationwide skin cancer screening program (2000-2015), 33 C.F.R. (2018).
- Stang, A., Strausberg, J., Boedeker, W., Kerek-Bodden, H., & Jöckel, K.-H. (2008). Nationwide costs of skin melanoma and non-melanoma skin cancer in Germany. *JEADV*, *22*, 65-72.

- Stock, S., Redaelli, M., & Lauterbach, K. W. (2008). *Wörterbuch der Gesundheitsökonomie*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- The International Agency for Research on Cancer Working Group on artificial ultraviolet (UV) light and skin cancer. (2007). The association of use of sunbeds with cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: A systematic review. *International journal of cancer. Journal internationale du cancer*, 120(5), 1116-1122. doi:10.1002/ijc.22453 [doi]
- Titus, L. J., Clough-Gorr, K., Mackenzie, T. A., Perry, A., Spencer, S. K., Weiss, J., . . . Ernstoff, M. S. (2013). Recent skin self-examination and doctor visits in relation to melanoma risk and tumour depth. *The British journal of dermatology*, 168(3), 571-576. doi:10.1111/bjd.12003
- Trautmann, F., Meier, F., Seidler, A., & Schmitt, J. (2016). Effects of the German skin cancer screening programme on melanoma incidence and indicators of disease severity. *The British journal of dermatology*, 175(5), 912-919. doi:10.1111/bjd.14758
- Tucker, M. A., Boice, J. D., Jr., & Hoffman, D. A. (1985). Second cancer following cutaneous melanoma and cancers of the brain, thyroid, connective tissue, bone, and eye in Connecticut, 1935-82. *Natl Cancer Inst Monogr*, 68, 161-189. Retrieved from [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list\\_uids=4088297](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=4088297)
- U.S. Preventive Services Task Force. (2009). Screening for Skin Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*, 150 (3), 188-193. Retrieved from [www.annals.org](http://www.annals.org)
- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung- Inlandsproduktberechnung. (2012). Retrieved from <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/VGR/Inlandsprodukt/Tabelle/ArbeitnehmerentgeltBruttolohn.html>
- Vurnek, M., Buljan, M., & Situm, M. (2007). Psychological status and coping with illness in patients with malignant melanoma. *Coll Antropol*, 31 Suppl 1, 53-56. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17469751>
- Vurnek Zivkovic, M., Buljan, M., Blajic, I., & Situm, M. (2008). Psychological status and illness perceptions in patients with melanoma. *Coll Antropol*, 32 Suppl 2, 75-78. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19140271>
- Waldmann, A., Nolte, S., Pritzkeleit, R., Breitbart, R., & Katalinic, A. (2011). Different Aspects of Self-Reported Quality of Life in 450 German Melanoma Survivors. *Cancers*, 3, 2316-2332.
- Wehner, M. R., Shive, M. L., Chren, M. M., Han, J., Qureshi, A. A., & Linos, E. (2012). Indoor tanning and non-melanoma skin cancer: systematic review and meta-analysis. *Bmj*, 345, e5909. doi:10.1136/bmj.e5909

# 15. Anhänge

## 15.1. Schlüsselfragen, Version 1.2

Schlüsselfragen der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“	Beantwortung
<b>Themengebiet: Status Quo</b>	
<b>Ätiologie (AG 1)</b>	
1. Welche Ursachen haben das maligne Melanom (MM), das Basalzellkarzinom (BZK) und das spinözelluläre Karzinom / Plattenepithelkarzinom (PEK)?	Statement
2. Wie ist der klinische Verlauf von MM, BZK und PEK?	Statement
<b>Inzidenz und Prävalenz (AG 1)</b>	
Wie entwickeln sich Inzidenz und Prävalenz von MM, BZK und PEK in Deutschland und international?	Statement
<b>Krankheitslast (AG 1)</b>	
Wie groß ist die individuelle, soziale und ökonomische Belastung durch Hautkrebs (differenziert nach Tumorstadien der einzelnen Krebsentitäten)?	Statement
<b>Risiken (AG 1)</b>	
1. Welche konstitutionellen Risikofaktoren (phänotypische oder genotypische) lassen sich für MM, BZK und PEK definieren?	Statement
2. Welche erworbenen Risikofaktoren lassen sich für MM, BZK und PEK definieren	Statement
3. Welche Risikofaktoren für die UV-Exposition lassen sich für MM, BZK und PEK definieren?	Statement
4. Gibt es weitere Risikofaktoren für Hautkrebs?	Statement
5. Mit welchen absoluten und relativen Risiken sind diese Merkmale verbunden?	Statement
<b>Themengebiet: Primäre Prävention</b>	
<b>Individuelle Verhaltensweisen (AG 2)</b>	
1. Welche Verhaltensweisen verringern das Risiko, an MM, BZK oder PEK zu erkranken?	Evidenzbasierung
2. Welche Verhaltensweisen für bestimmte Personengruppen (z.B. Risikopersonen, Kinder / Jugendliche und Erwachsene, bestimmte Berufsgruppen) sind zu empfehlen?	Evidenzbasierung
3. Welche potenziellen Nebenwirkungen müssen bei welchen Empfehlungen berücksichtigt werden (z.B. Vitamin D-Mangel)?	Evidenzbasierung



Schlüsselfragen der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“	Beantwortung
<b>Maßnahmen der primären Prävention für die Bevölkerung (AG 2)</b>	
1. Welche <u>verhaltens</u> präventiven Maßnahmen sind geeignet, um Wissen zu vermitteln und nachhaltig das Verhalten der Bevölkerung zu verändern? (Verhaltensprävention = Änderung des Verhaltens, z.B. Hautkrebswochen, Multimediakampagnen)	Evidenzbasierung
2. Welche <u>verhältnis</u> präventiven Maßnahmen sind geeignet, um das Verhalten der Bevölkerung zu verändern? (Verhältnisprävention = Änderung der Verhältnisse, z.B. Solariengesetz, keine Besteuerung von Sonnencremes, Beschattung Spielplätze)	Evidenzbasierung
3. Gibt es unerwünschte Nebenwirkungen von Primärpräventionsmaßnahmen in der Bevölkerung (z.B. Vitamin D-Mangel)?	Evidenzbasierung
<b>Themengebiet: Sekundäre Prävention</b>	
<b>Hautkrebsfrüherkennung (AG 3) – Bewertung durch Scientific Advisory Board</b>	
1. Gibt es effektive bevölkerungsbezogene und individuelle Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung? Die Effektivität wird durch folgende Punkte definiert: 1. Inwiefern wird durch die Maßnahmen Hautkrebs früher erkannt (Stadienvorverlegung)? 2. Inwiefern werden durch die Maßnahmen Morbidität (Krankheitsstadium zum Zeitpunkt der Diagnose) und/oder Mortalität beeinflusst?	Evidenzbasierung
2. Wie sollte ein Screening durchgeführt werden (z.B. 2-stufig)?	Evidenzbasierung
3. Welche Empfehlungen können für das Screening von Risikopersonen gegeben werden?	Evidenzbasierung
4. Für welche Zielgruppen sollte welches Screening angeboten werden?	Evidenzbasierung
5. Welche Untersuchungsintervalle, differenziert nach Risikopersonen und Nicht-Risikopersonen, werden empfohlen?	Evidenzbasierung
6. Welche negativen Folgen können mit welchem Screening verbunden sein? (Wie häufig treten diese negativen Folgen auf [relativ / absolut]?)	Evidenzbasierung
<b>Verdachtsdiagnostik / Screeningtest (AG 4)</b>	
1. Welche diagnostischen Maßnahmen gibt es?	Evidenzbasierung
2. Welche diagnostische Maßnahme (oder welche Kombination der Maßnahmen) ist für ein Screening geeignet (z.B. Ganzkörperinspektion mit/ohne Dermatoskop, Ultraschall, konfokales Lasermikroskop)?	Evidenzbasierung
<b>Bestätigungsdiagnostik (AG 5) (Schnittstelle zu S3-LL „Diagnostik, Therapie &amp; Nachsorge MM“)</b>	
1. Welche Methoden der Bestätigungsdiagnostik gibt es?	Evidenzbasierung

<b>Schlüsselfragen der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“</b>	<b>Beantwortung</b>
2. Welche dieser Methoden sind für die Bestätigungsdiagnostik allein oder in Kombination zum eindeutigen Nachweis von Hautkrebs geeignet?	Evidenzbasierung
3. Wie ist eine histopathologische Diagnostik durchzuführen?	Konsens
4. Welche Aspekte sind bei der Qualitätssicherung zu beachten?	Konsens
<b>Arzt-Patienten-Kommunikation (AG 6) (Schnittstelle zu S3-LL „Diagnostik, Therapie &amp; Nachsorge MM“)</b>	
Wie ist ein Arzt-Patienten-Gespräch aufzubauen (Struktur) und welche Inhalte sollten in welcher Form vermittelt werden:	
1. vor dem Screening? (Einbindung assistierender Berufe berücksichtigen)	Evidenzbasierung
2. nach dem Screening, wenn a. kein Verdacht auf Hautkrebs besteht? b. Verdacht auf Hautkrebs besteht, d.h. vor Überweisung zum Dermatologen (falls die Untersuchung vom Nicht-Dermatologen durchgeführt wurde) bzw. vor der Biopsie (falls die Untersuchung vom Dermatologen durchgeführt wurde)?	Evidenzbasierung
3. zur Befundmitteilung (nach Diagnosestellung)?	Evidenzbasierung
<b>Informieren der Bevölkerung / Öffentlichkeit (AG 7)</b>	
1. Welche Informationen sind notwendig, damit der Bürger eine informierte Entscheidung für oder gegen die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung treffen kann?	Evidenzbasierung
2. Welche Strategien und Maßnahmen sind geeignet, um die verschiedenen Zielgruppen anzusprechen und zu einer informierten Entscheidung für oder gegen die Teilnahme am Hautkrebs-Screening zu befähigen?	Evidenzbasierung
3. Wie sind diese Informationen darzustellen?	Evidenzbasierung
4. Wie können der Kommunikationsprozess und das Informationsergebnis / der Kommunikationserfolg angemessen evaluiert werden?	Evidenzbasierung
<b>Themengebiet: Implementierung des Screenings und Qualitätssicherung (AG 8)</b>	
<b>Aus-, Fort- und Weiterbildung</b>	
1.1 Welche fachlichen Voraussetzungen sind bei ÄrztInnen & AssistentInnen erforderlich bzw. zu schaffen, um ein Screening durchführen zu können?	Evidenzbasierung
1.2 Wie sind diese zu schaffen?	Evidenzbasierung
1.3 Welche Inhalte sind in einem Curriculum für ÄrztInnen & AssistentInnen zu berücksichtigen?	Evidenzbasierung
<b>Datendokumentation und -fluss</b>	



Schlüsselfragen der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“	Beantwortung
2.1 Welche Daten sollten beim Hautkrebsscreening erfasst werden?	Evidenzbasierung
2.2 Welche dieser Daten sind an weitere Stellen zu übermitteln?	Evidenzbasierung
2.3 Welches sind die geeigneten Methoden der Datenerfassung und -übertragung?	Evidenzbasierung
2.4 Was ist unter datenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen?	Evidenzbasierung
3. Patientenfluss: Welche Zeitintervalle sind bei welchen Verdachtsdiagnosen zur Überweisung der Patienten einzuhalten? ( <i>Diese Schlüsselfrage betrifft auch die AGs 3 und 4.</i> )	Evidenzbasierung
4. Qualitätssicherung: Welche Maßnahmen der Qualitätssicherung sind für das Screening geeignet (z.B. Standardisierung der Untersuchung)?	Evidenzbasierung

## 15.2. Schlüsselfragen, Version 2.0

Schlüsselfrage	Beantwortung
<b>1. Ätiologie</b>	
1. Welche Ursachen haben das maligne Melanom (MM), das Basalzellkarzinom (BZK), die aktinische Keratose (AK) und das Plattenepithelkarzinom (PEK) – <i>Hierbei ist Morbus Bowen zu berücksichtigen</i>	Expertenkonsens
2. Wie ist der klinische Verlauf von MM, BZK und PEK und deren Histologie?	Expertenkonsens
3. Wie ist der klinische Verlauf von aktinischer Keratose (AK) und deren Histologie? (Schnittstelle S3 LL AK und PEK)	Expertenkonsens
4. Wie ist die Übergangswahrscheinlichkeit von AK zu PEK? (Schnittstelle S3 LL AK und PEK)	Expertenkonsens
5. Wie ist die Abgrenzung / Unterscheidung von viraler und UV-bedingter Genese von AK? (Schnittstelle S3 LL AK und PEK)	Expertenkonsens
6. Gibt es messbare Indikatoren (z.B. Biomarker) zur Bestimmung des Hautkrebsrisikos?	Expertenkonsens
<b>2. Inzidenz und Prävalenz</b>	

Schlüsselfrage	Beantwortung
1. Wie entwickeln sich Inzidenz und Prävalenz von MM, BZK, AK und PEK in Deutschland und international?	Expertenkonsens
<b>3. Risiken</b>	
1. Welche konstitutionellen Risikofaktoren (phänotypische oder genotypische) lassen sich für MM, BZK, AK und PEK definieren?	Expertenkonsens
2. Welche erworbenen Risikofaktoren lassen sich für MM, BZK, AK und PEK definieren?	Expertenkonsens
3. Welche Risikofaktoren für die UV-Exposition lassen sich für MM, BZK, AK und PEK definieren?	Expertenkonsens
4. Gibt es weitere Risikofaktoren für Hautkrebs?	Expertenkonsens
5. Mit welchen absoluten und relativen Risiken sind diese Merkmale verbunden?	Expertenkonsens
<b>II. Gesundheitsökonomischer Überblick</b>	
<b>4. Gesundheitsökonomische Bewertungen zu primärpräventiven Maßnahmen von Hautkrebs</b>	
1. Welche Effektmaße zur Bewertung primärer Prävention gibt es? Sind Bewertungen von primärpräventiven Maßnahmen vorhanden?	Expertenkonsens
2. Wie ist der Status Quo der gesundheitsökonomischen Bewertung von primärpräventiven Verhaltensänderungen bzw. Verhältnisprävention auf Bevölkerungsebene?	Expertenkonsens
<b>5. Gesundheitsökonomische Bewertungen zu sekundärpräventiven Maßnahmen von Hautkrebs</b>	
5.1 (neu) Welche Effektmaße zur Bewertung sekundärer Prävention gibt es? Sind Bewertungen von primärpräventiven Maßnahmen vorhanden?	Expertenkonsens
1. (alt) Was kostet das gesetzliche Hautkrebs-Screening die Arztpraxen?	Expertenkonsens
2. Wie hoch sind die Ausgaben der GKV/PKV für die Inanspruchnahme des Hautkrebs-Screening?	Expertenkonsens

Schlüsselfrage	Beantwortung
3. Wie hoch sind die Ausgaben der GKV für die Inanspruchnahme der Sonderverträge „Hautkrebs-Screening“?	Expertenkonsens
<b>6. Krankheitslast</b>	
1. Wie hoch sind die Behandlungskosten des MM bezüglich der Neuerungen der leitliniengerechten Therapie (Betrachtung der Innovationen der Therapieoptionen)?	Expertenkonsens
2. Wie hoch sind die Behandlungskosten bei nicht-melanozytären Hautkrebs?	Expertenkonsens
3. Wie hoch sind die Behandlungskosten bei aktinischer Keratose?	Expertenkonsens
4. Wie hoch sind die indirekten Kosten der Hauttumore (Produktivitätsausfälle, Frühberentungen, Todesfälle)?	Expertenkonsens
5. Wie wird die Lebensqualität im Krankheitsfall durch die Erkrankung selbst beeinflusst?	Expertenkonsens
6. Wie wird die Lebensqualität im Krankheitsfall aufgrund der Therapieoption beeinflusst?	Expertenkonsens
7. Wie wird die Lebensqualität pflegender Angehöriger beeinflusst?	Expertenkonsens
<b>III. Informationsgrundlagen der Bevölkerung</b>	
<b>7. Informations- und Kommunikationsbedarf sowie Informationsverhalten der Bevölkerung</b>	
1. Was wissen unterschiedliche Bevölkerungsgruppen über Hautkrebs, Risikofaktoren sowie Möglichkeiten der Primärprävention und Früherkennung?	Expertenkonsens
2. Welche Vorstellungen und Einstellungen zum Thema Hautkrebs, Risikofaktoren sowie Möglichkeiten der Primärprävention und Früherkennung sind in unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen vorzufinden?	Expertenkonsens
3. Aus welchen Quellen und mit welchen Zielen informieren sich unterschiedliche Bevölkerungsgruppen über Hautkrebs, Risikofaktoren sowie Möglichkeiten der Primärprävention und Früherkennung?	Expertenkonsens

Schlüsselfrage	Beantwortung
4. Welchen Einfluss haben Wissen, Vorstellungen und Einstellungen auf das Sonnenschutzverhalten?	Expertenkonsens
<b>IV. Primäre Prävention</b>	
<b>8. Status quo: Klimawandel und UV-Strahlung</b>	
1. Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Lufttemperatur und UV-Strahlungsbelastung in Land- und Stadtregionen aus?	Expertenkonsens
2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen Morbidität und Mortalität und steigender Lufttemperatur und UV-Strahlung?	Expertenkonsens
3. Wie hoch ist der Einfluss des Klimawandels auf die Entwicklung der „Low-Ozone-Events“ in der nördlichen Hemisphäre in ihrer Bedeutung auf eine höhere erdnahe UV-Belastung?	Expertenkonsens
<b>9. Status quo: Wahrnehmung von Hitze und UV-Strahlung</b>	Expertenkonsens
1. Wie sind die temperaturabhängigen Verhaltensmuster der Bürger in den unterschiedlichen Lebenswelten?	Expertenkonsens
2. Führen die veränderten Verhaltensmuster zu einer zukünftigen klimawandelabhängigen Erhöhung der Hautkrebsinzidenz?	Expertenkonsens
<b>10. Status quo: Klimawandel und Städtebau</b>	Expertenkonsens
1. Wie können zukünftige gesundheitliche Folgen/Schäden durch städtebauliche Maßnahmen, in Bezug auf die Lebenswelten und den städtischen Alltag, vermieden werden?	Expertenkonsens
2. Welche technischen und organisatorischen Maßnahmen sind erforderlich, um in Stadt und Land die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels –Hitzeentwicklung und UV-Belastung– zu vermeiden?	Expertenkonsens
<b>11. Individuelle Verhaltensweisen</b>	
1. 1 Wie ist das derzeitige Sonnenschutzverhalten in der Bevölkerung	Expertenkonsens
1. 2 Welche Unterschiede lassen sich im Verhalten bestimmter Bevölkerungsgruppen feststellen?	Expertenkonsens
2. Was sind relevante Determinanten des Sonnenschutzverhaltens von Bevölkerungsgruppen?	Expertenkonsens

Schlüsselfrage	Beantwortung
3. Welche Verhaltensweisen beeinflussen das Risiko an MM, BZK, AK oder PEK zu erkranken?	Evidenzbasierung
4. Welche Verhaltensweisen für bestimmte Personengruppen (z.B. Risikogruppen, Kinder/Jugendliche und Erwachsene, bestimmte Berufsgruppen) sind zu empfehlen?	Evidenzbasierung
5. Welche potenziellen Nebenwirkungen müssen bei welchen Empfehlungen berücksichtigt werden (z.B. Vitamin D Mangel)?	Evidenzbasierung
<b>12. Maßnahmen der primären Prävention für die Bevölkerung</b>	
1. Welche verhältnispräventiven Maßnahmen sind geeignet, um das Verhalten der Bevölkerung zu verändern?	Evidenzbasierung
2. Welche verhaltenspräventiven Maßnahmen sind geeignet, um Wissen zu vermitteln und nachhaltig das Verhalten der Bevölkerung zu verändern?	Evidenzbasierung
3. a) Welche verhaltenspräventiven und verhältnispräventiven Maßnahmen sind geeignet um bevölkerungsrelevante Outcomes (Mortalität, Morbidität, Lebensqualität,...) positiv zu beeinflussen? b) Gibt es unerwünschte Nebenwirkungen von Primärpräventionsmaßnahmen in der Bevölkerung?	Evidenzbasierung
4. Welche kommunikativen Strategien und Kommunikationswege sind geeignet, um die verhaltens- und verhältnispräventiven Maßnahmen der Primärprävention zu vermitteln?	Expertenkonsens
4.1. Wie sollten Kommunikationsmaßnahmen inhaltlich und formal gestaltet sein, um Wissen über Hautkrebs zu erhöhen und zu einer Verhaltensänderung zu motivieren?	Expertenkonsens
4.2. Wie können der Kommunikationsprozess und der Kommunikationserfolg angemessen evaluiert werden?	Expertenkonsens
<b>V. Berufsbedingter Hautkrebs</b>	
<b>13. Berufsbedingter Hautkrebs</b>	
1. Wie viele Outdoor Worker gibt es in Deutschland (n. Fachdisziplinen aufgeschlüsselt)? → Der Begriff „Outdoor-Worker“ sollte definiert werden	Expertenkonsens

Schlüsselfrage	Beantwortung
2. Wie hoch ist die zusätzliche berufsbedingte UV-Belastung der einzelnen Fachdisziplinen?	Expertenkonsens
3. Welcher Prozentsatz der Outdoor Worker unterliegt der Pflichtvorsorge bzw. der Angebotsvorsorge?	Expertenkonsens
4. Ist die wissenschaftliche Evidenz für die 40%-ige zusätzliche UV-Belastung am Arbeitsplatz als Grundlage für die Anerkennung als Berufskrebs ausreichend?	Adaptierung rechtliche Rahmenbedingungen & Einschätzung in Form von Expertenkonsens
5. Welche Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention gibt es für Outdoor Worker, bzw. sind für diese effektiv um das Hautkrebsrisiko zu reduzieren? → <i>Auch die Praktikabilität von Sonnenschutzmaßnahmen im Bereich Berufe im Freien wird beachtet</i>	Evidenzbasierung
6. Wie können diese hierfür nötigen Informationen vermittelt sowie die Beschäftigten zu Schutzmaßnahmen motiviert werden? → <i>Beachtung gesetzlich festgelegter Informationswege</i>	Evidenzbasierung
7. Wie und in welchen Abständen ist die Pflichtvorsorge bzw. Angebotsvorsorge bei Outdoor Workern durchzuführen?	Adaptierung rechtliche Rahmenbedingungen
8. Welche Diagnostik sollte bei/für Personen mit berufsbedingter erhöhter UV-Exposition durchgeführt/angeboten werden? – Adaptation an Gutachtenempfehlungen	Evidenzbasierung
9. Welche Kategorisierungen gibt es zur Definition der Schwere der berufsbedingten Erkrankungen?	Expertenkonsens
10. Welche primärpräventiven Beratungsempfehlungen sollen Betriebsmediziner bei der arbeitsmedizinischen Vorsorge geben und wie sollen die Betriebsmediziner geschult werden?	Expertenkonsens
11. Wie ist der Melde Weg bei Verdacht auf einen berufsbedingten Hautkrebs und wie verteilen sich die Verantwortlichkeiten (Definition der verantwortlichen Akteure)?	Expertenkonsens
12. Welcher Kostenträger übernimmt die Kosten der Ganzkörperuntersuchung (GKU) bei anerkanntem, berufsbedingtem Hautkrebs nach Berentung des Arbeitnehmers?	Expertenkonsens
13. Wie hoch sind die Kosten der Vorsorge des berufsbedingten Hautkrebses?	Expertenkonsens

Schlüsselfrage	Beantwortung
14. Wie hoch sind die Kosten der Behandlung des berufsbedingten Hautkrebses?	Expertenkonsens
<b>Anmerkung:</b> Bei einigen Fragen gibt es gesetzliche festgelegte Vorschriften (Informationswege für Schutzmaßnahmen, Vorsorge am Arbeitsplatz, Anerkennung Berufskrankheit). Diese werden aufgenommen und ggf. bewertet.	
<b>VI. Sekundäre Prävention</b>	
<b>14. Hautkrebsfrüherkennung</b>	
1. Gibt es effektive individuelle Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung?	Evidenzbasierung
2. Gibt es effektive bevölkerungsbezogene Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung?	Evidenzbasierung
2.1. Wie ist die Effektivität eines bevölkerungsbezogenen Hautkrebs-Screenings definiert?	Expertenkonsens
2.2. Wie wird das gesetzliche Hautkrebs-Screening in Deutschland evaluiert?	Expertenkonsens
2.3. Welche Effekte gibt es beim bevölkerungsbezogenen Hautkrebs-Screening?	Evidenzbasierung
2.4. Wie wird das Hautkrebs-Screening umgesetzt?	Expertenkonsens
3. Wie sollte ein Screening durchgeführt werden?	Expertenkonsens
4. Welche Empfehlungen können für das Screening von Risikopersonen gegeben werden?	Evidenzbasierung
5. Für welche Zielgruppe sollte welches Screening angeboten werden?	Expertenkonsens
6. Welche Untersuchungsintervalle, differenziert nach Risikopersonen und nicht-Risikopersonen, werden empfohlen? → <i>hierbei auch Intervallkarzinome etc. adressieren</i>	Evidenzbasierung
7. Welche negativen Folgen können mit welchem Screening verbunden sein? (Wie häufig treten diese negativen Folgen auf (relativ/absolut)?)	Evidenzbasierung

Schlüsselfrage	Beantwortung
8. Wie werden Überdiagnosen und Übertherapien bei Screenings definiert? – Definition und Abgrenzung dieser Begriffe	Expertenkonsens
9. Welche kommunikativen Strategien und Kommunikationswege sind geeignet, um die verhaltens- und verhältnispräventiven Maßnahmen der sekundären Prävention zu vermitteln?	Expertenkonsens
9.1. Wie sollten Kommunikationsmaßnahmen inhaltlich und formal gestaltet sein, um Wissen über Früherkennung und Früherkennungsmethoden zu erhöhen und eine informierte Entscheidung über die Inanspruchnahme zu fördern?	Expertenkonsens
9.2. Wie können der Kommunikationsprozess und der Kommunikationserfolg angemessen evaluiert werden?	Expertenkonsens
10. Wie groß ist die Patientenzufriedenheit mit der Methode des Hautkrebs-Screenings?	Expertenkonsens
<b>15. Verdachtsdiagnostik /Screeningtest</b>	
1. Welche diagnostischen Maßnahmen gibt es?	
1.1 für MM	Schnittstelle zu Melanom-LL/Leitlinienadaption
1.2 für AK und PEK	Schnittstelle zu AK/PEK-LL/Expertenkonsens
1.3 für BCC	Expertenkonsens
2. Welche diagnostische Maßnahme (oder welche Kombination der Maßnahmen) ist für ein Screening geeignet (z.B. Ganzkörperuntersuchung mit/ohne Dermatoskop, Ultraschall, konfokales Lasermikroskop)?	
2.1 für MM	Schnittstelle zu Melanom-LL/Leitlinienadaption
2.2 für AK und PEK	Schnittstelle zu AK/PEK-LL/Expertenkonsens



Schlüsselfrage	Beantwortung
2.3 für BCC	Expertenkonsens
<b>16. Bestätigungsdiagnostik</b>	
1. Welche Methoden der Bestätigungsdiagnostik gibt es?	
1.2 für MM	Schnittstelle Melanom-LL
1.2 für AK und PEK	Expertenkonsens
1.3 für BCC	Expertenkonsens
2. Welche dieser Methoden sind für die Bestätigungsdiagnostik allein oder in Kombination zum eindeutigen Nachweis von Hautkrebs geeignet?	
2.1 für MM	Expertenkonsens/Schnittstelle Melanom-LL
2.2 für AK und PEK	Expertenkonsens
2.3 für BCC	Expertenkonsens
3. Wie ist eine histopathologische Untersuchung durchzuführen?	Expertenkonsens
3.1 für MM	Expertenkonsens/Schnittstelle Melanom-LL
3.2 für AK und PEK	Expertenkonsens/Schnittstelle AK/PEK-LL
3.3 für BCC	Expertenkonsens
4. Welche Aspekte sind bei der Qualitätssicherung zu beachten?	Expertenkonsens
<b>17. Arzt-Patienten-Kommunikation</b>	
1. Wie ist ein Arzt-Patienten-Gespräch aufzubauen (Struktur) und welche Inhalte sollten in welcher Form vermittelt werden?	Expertenkonsens
2. Welche Kommunikationsstrategien des Arztes sind geeignet, um verschiedene Patientengruppen anzusprechen und zu einer informierten Entscheidung für oder gegen die Teilnahme am Hautkrebs-Screening zu befähigen?	Expertenkonsens

Schlüsselfrage	Beantwortung
2.1. Welche Informationen sind notwendig, damit Patienten eine informierte Entscheidung für oder gegen die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung treffen kann, wie sollten diese aufbereitet und distribuiert werden?	Expertenkonsens
2.2. Wie können der Prozess der Arzt–Patienten–Kommunikation und der Kommunikationserfolg angemessen evaluiert werden?	Expertenkonsens
3. Wie sollte die Kommunikation des Arztes nach dem Screening inhaltlich gestaltet und aufgebaut sein, wenn a) Kein Verdacht auf Hautkrebs besteht? b) Verdacht auf Hautkrebs besteht, d.h. vor Überweisung zum Dermatologen (falls die Untersuchung vom Nicht–Dermatologen durchgeführt wurde) bzw. vor der Biopsie (falls die Untersuchung vom Dermatologen durchgeführt wurde)?	Expertenkonsens
4. Wie sollte die Kommunikation des Arztes zur Befundmitteilung (nach Diagnosestellung) inhaltlich gestaltet und aufgebaut sein?	Expertenkonsens
<b>Anmerkung:</b> Das Kapitel zur Kommunikation (im Bereich Gesundheit / Prävention) ist hier überwiegend allgemein gehalten und kann ggf. in den zugehörigen Kapiteln noch einmal auf Hautkrebs angewandt werden.	
<b>18. Implementierung des Screenings und Qualitätssicherung</b>	
1. Aus-, Fort – und Weiterbildung	
1.1 . Welche fachlichen Voraussetzungen sind bei VersorgerInnen des Gesundheitswesens erforderlich bzw. zu schaffen, um ein Screening durchführen zu können?	Expertenkonsens
1.2 . Welche Voraussetzungen sind bei VersorgerInnen des Gesundheitswesens erforderlich bzw. zu schaffen, um die Patientenorientierung in den Bereichen Kommunikation, Risikokompetenz sowie Werte und Einstellungen so zu stärken, dass sie Patienten eine informierte Entscheidung ermöglichen bzw. eine angemessene primärpräventive Beratung durchführen können?	Expertenkonsens
1.3 . Wie sind die Voraussetzungen von 1.1 und 1.2 zu schaffen?	Expertenkonsens
1.4 . Welche Inhalte sind in einem Curriculum für VersorgerInnen des Gesundheitswesens zu berücksichtigen?	Expertenkonsens

Schlüsselfrage	Beantwortung
2. Datendokumentation und -fluss	
2.1 Welche Daten müssten vorliegen, damit Aussagen über die Effektivität des Hautkrebs-Screenings möglich sind?	Expertenkonsens
2.2 . Welche dieser Daten sind an weitere Stellen zu übermitteln?	Expertenkonsens
2.3 Welches sind die geeigneten Methoden der Datenerfassung und -übertragung?	Expertenkonsens
2.4 Was ist unter datenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen? → <i>keine klassische Schlüsselfrage, da nicht wissenschaftlich orientiert. Es soll jedoch über das Thema informiert werden</i>	Adaptierung
3. Patientenfluss: Welche Zeitintervalle sind bei welchen Verdachtsdiagnosen zur Überweisung der Patienten einzuhalten?	Evidenzbasierung
4. Qualitätssicherung: Welche Maßnahmen der Qualitätssicherung sind für das Screening geeignet (z. B. Standardisierung der Untersuchung, Patientenbefragung zur Güte des Standards)?	Expertenkonsens
<b>VII. Qualitätsindikatoren</b> Anhand welcher Qualitätsindikatoren (Kenngrößen) ist der Erfolg der primär- und sekundärpräventiven Maßnahmen (und letzten Endes der Erfolg der S 3 Leitlinie) auf Bevölkerungs- und klinischer Ebene (d.h. Ärzteschaft, klinisch tätige) zu messen?	
<b>VIII. Implementierung / Disseminierung der S3 Leitlinie</b>	

### 15.3. Quell-Leitlinien: Bewertung nach DELBI (Version 1.2)

Leitlinie	NZ / OZ (MM) <sup>1</sup>	OZ (BCC/SCC) <sup>2</sup>	Canada <sup>3</sup>	UK (Concise) <sup>4</sup>	UK (Sign) <sup>5</sup>	UK (BAD) <sup>6</sup>	US (NCCN-MM) <sup>7</sup>	US (NCCN-NMSC) <sup>8</sup>	US (ICSI adults) <sup>9</sup>	US (ICSI children) <sup>10</sup>	USPSTF (screening) <sup>11</sup>	USPSTF (Counseling) <sup>12</sup>
Kriterium 1	2	2	1	2	2	2	1	1	3	3	3	1
Kriterium 2	4	4	4	3	4	2	1	2	3	3	4	4
Kriterium 3	2	2	2	2	2	1	1	1	4	3	4	2
Summe 1	8	8	7	7	8	5	3	4	10	9	11	7
stDW*	0,56	0,56	0,44	0,44	0,56	0,22	0	0,11	0,78	0,67	0,89	0,44
Kriterium 4	3	3	3	2	4	3	2	2	3	2	2	3
Kriterium 5	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Kriterium 6	2	2	2	2	4	1	1	1	3	2	2	2
Kriterium 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Summe 2	8	9	7	7	10	6	5	5	8	6	6	7
stDW*	0,33	0,42	0,25	0,25	0,5	0,17	0,08	0,08	0,33	0,17	0,17	0,25
Kriterium 8	4	1	4	2	2	3	1	1	2	2	3	4
Kriterium 9	2	1	4	2	2	1	1	1	1	1	4	2
Kriterium 10	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Kriterium 11	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2

Leitlinie	NZ / OZ (MM) <sup>1</sup>	OZ (BCC/SCC) <sup>2</sup>	Canada <sup>3</sup>	UK (Concise) <sup>4</sup>	UK (Sign) <sup>5</sup>	UK (BAD) <sup>6</sup>	US (NCCN-MM) <sup>7</sup>	US (NCCN-NMSC) <sup>8</sup>	US (ICSI adults) <sup>9</sup>	US (ICSI children) <sup>10</sup>	USPSTF (screening) <sup>11</sup>	USPSTF (Counseling) <sup>12</sup>
Kriterium 12	4	3	2	3	4	4	2	2	4	4	2	2
Kriterium 13	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1
Kriterium 14	3	1	1	3	4	2	2	1	4	4	1	1
Summe 3	22	12	15	13	19	15	10	8	15	14	14	13
<b>stDW*</b>	<b>0,71</b>	<b>0,24</b>	<b>0,38</b>	<b>0,29</b>	<b>0,57</b>	<b>0,38</b>	<b>0,14</b>	<b>0,05</b>	<b>0,38</b>	<b>0,33</b>	<b>0,33</b>	<b>0,29</b>
Kriterium 15	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Kriterium 16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1
Kriterium 17	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
Kriterium 18	3	1	3	1	3	3	2	3	2	3	4	2
Summe 4	14	12	13	11	13	14	13	14	12	12	13	10
<b>stDW*</b>	<b>0,83</b>	<b>0,67</b>	<b>0,75</b>	<b>0,58</b>	<b>0,75</b>	<b>0,83</b>	<b>0,75</b>	<b>0,83</b>	<b>0,67</b>	<b>0,67</b>	<b>0,75</b>	<b>0,5</b>
Kriterium 19	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Kriterium 20	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1
Kriterium 21	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Summe 5	3	4	3	3	4	3	3	3	6	6	3	3
<b>stDW*</b>	<b>0</b>	<b>0,11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,33</b>	<b>0,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Leitlinie	NZ / OZ (MM) <sup>1</sup>	OZ (BCC/SCC) <sup>2</sup>	Canada <sup>3</sup>	UK (Concise) <sup>4</sup>	UK (Sign) <sup>5</sup>	UK (BAD) <sup>6</sup>	US (NCCN-MM) <sup>7</sup>	US (NCCN-NMSC) <sup>8</sup>	US (ICSI adults) <sup>9</sup>	US (ICSI children) <sup>10</sup>	USPSTF (screening) <sup>11</sup>	USPSTF (Counseling) <sup>12</sup>
Kriterium 22	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2
Kriterium 23	3	3	4	2	2	2	1	1	4	4	2	1
Summe 6	5	5	7	4	3	3	2	2	5	5	4	3
<b>stDW*</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,83</b>	<b>0,33</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,33</b>	<b>0,17</b>
Kriterium 24	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Kriterium 25	3	3	2	2	4	2	2	2	2	1	1	1
Kriterium 26	1	2	1	1	1	1	4	4	2	2	2	1
Kriterium 27	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kriterium 28	4	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1
Kriterium 29	3	1	4	2	4	2	1	1	2	2	3	3
Summe 7	16	11	14	10	14	11	12	12	14	13	11	10
<b>stDW*</b>	<b>0,56</b>	<b>0,28</b>	<b>0,44</b>	<b>0,22</b>	<b>0,44</b>	<b>0,28</b>	<b>0,33</b>	<b>0,33</b>	<b>0,44</b>	<b>0,39</b>	<b>0,28</b>	<b>0,22</b>
Kriterium 30	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kriterium 31	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kriterium 32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kriterium 33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Leitlinie	NZ / OZ (MM) <sup>1</sup>	OZ (BCC/SCC) <sup>2</sup>	Canada <sup>3</sup>	UK (Concise) <sup>4</sup>	UK (Sign) <sup>5</sup>	UK (BAD) <sup>6</sup>	US (NCCN-MM) <sup>7</sup>	US (NCCN-NMSC) <sup>8</sup>	US (ICSI adults) <sup>9</sup>	US (ICSI children) <sup>10</sup>	USPSTF (screening) <sup>11</sup>	USPSTF (Counseling) <sup>12</sup>
Kriterium 34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Summe 8	5	5	11	5	5	5	5	5	5	5	5	5
stDW*	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\* Standardisierter Domänenwert

## 15.4. Leitliniensynopse

Synopse der eingeschlossenen Leitlinien, die der methodischen Qualität nach DELBI genügten (Abdruck mit Genehmigung von JAMA Dermatology)

	Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group <b>Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)</b>	Scottish Intercollegiate Guideline Network <b>(Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)</b>
Country	Australia and New Zealand	Scotland
Title	Clinical practice guidelines for the management of melanoma in Australia and New Zealand	72 - Cutaneous Melanoma. A national clinical guideline
Year	2008	2003
Aim	Raising standards and producing greater uniformity of care by specifying evidence-based protocols for melanoma prevention, diagnosis, treatment, and follow-up.	This guideline provides advice at all stages of the patient's pathway of care, from primary prevention to early recognition, treatment and follow up.
Target population	All practitioners and health workers (and patients)	Primary care provider, dermatologists, surgeons, pathologists, oncologist, public health physicians, nurses, health promotion professionals and epidemiologists



	Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group <b>Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)</b>	Scottish Intercollegiate Guideline Network <b>(Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)</b>
Source of funding	Cancer Institute NSW, New Zealand Guidelines Group, NSW Melanoma Network	NHS Quality Improvement Scotland
Patient version	no	yes
AGREE score Domain 3	0.71	0.57
Rating scheme for level of evidence	<p>Levels of Evidence</p> <p>Levels ranging from I, II, III-1, III-2, III-3 to IV</p> <p>Within each level, the authors of this guideline further differentiated each level according to the type of research question, i.e. intervention, diagnosis, prognosis, etiology, screening</p>	<p>Levels of Evidence</p> <p>Levels ranging from 1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3 to 4, for example:</p> <p>1++: High quality meta-analyses, systematic reviews of randomized controlled trials (RCTs), or RCTs with a very low risk of bias</p> <p>2++: High quality systematic reviews of case control or cohort studies, high quality case control, cohort studies with very low risk of bias, etc.</p> <p>3: Non-analytic studies, e.g. case reports, case series</p>

	<p>Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group  <b>Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)</b></p>	<p>Scottish Intercollegiate Guideline Network  <b>(Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)</b></p>
		<p>4: Expert opinion</p>
<p>Rating scheme for recommendations</p>	<p>Grades of recommendation (shortened):                  A: Body of evidence can be trusted to guide practice                  B: Body of evidence can be trusted in most situations                  C: Body of evidence provides some support for recommendation(s) but care should be taken in its application                  D: Body of evidence is weak; recommendation applied with caution</p>	<p>Grades of recommendation (shortened):                  A: e.g., at least one meta-analysis, systematic review of RCTs, or RCT rated as 1++ and directly applicable to the target population                  B: e.g., a body of evidence including studies rated as 2++                  C: e.g., a body of evidence including studies rated as 2+                  D: e.g., evidence level 3 or 4</p>
<p>Primary prevention</p>	<p><u>Prevention of melanoma</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sunburn be avoided and UV protection (physical methods complemented by sunscreens) adopted (<b>grade of recommendation: (B)</b>) -&gt; <b>relevant for research question (RQ) 5.1</b></li> <li>▪ Sunscreens be used to complement but not to replace physical methods of UV protection (<b>C</b>) -&gt; <b>RQ 5.1</b></li> <li>▪ Risks associated with exposure to tanning booths and sunbeds be explained (<b>C</b>) -&gt; <b>RQ 6.1</b></li> <li>▪ As brief sun exposures are needed to maintain vitamin D levels, total lack of sun exposure is not advised w/out vitamin D supplementation (<b>C</b>) -&gt; <b>RQ 5.3</b></li> </ul>	<p><u>Public education to promote primary prevention</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brochures and leaflets should be used to deliver preventive information on melanoma to the general public (<b>D</b>) -&gt; <b>RQ 6.1</b></li> </ul> <p><u>Public education to promote early detection</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Healthcare professionals and members of the public should be aware of the risk factors for melanoma (<b>B</b>) -&gt; <b>RQ 5.2 &amp; 6.1</b></li> <li>▪ Individuals identified as being at higher risk should be:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- advised about appropriate methods of sun protection (<b>C</b>) <b>RQ 5.2</b></li> </ul> </li> </ul>

	Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group <b>Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)</b>	Scottish Intercollegiate Guideline Network <b>(Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- educated about the diagnostic features of melanoma (C) -&gt; RQ 7.1</li> <li>- encouraged to perform skin self-examination(C) -&gt; RQ 7.1</li> </ul>
Secondary prevention	<p><u>Population-based whole-body skin screening for melanoma</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In the absence of substantive evidence as to its effectiveness in reducing mortality from melanoma, population-based skin screening cannot be recommended (C) -&gt; RQ 7.1</li> </ul> <p><u>Management of high-risk Individuals</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuals at high risk of melanoma and their partner or carer be educated to recognize and document lesions suspicious of melanoma, and to be regularly checked by a clinician with six-monthly full body examination supported by photography and dermoscopy as required (C) -&gt; RQ 7.1, 7.3, 7.5 &amp; 8.2</li> </ul>	<p><u>Mass Screening</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recommendation based on Good Practice Points only</li> </ul>
Tentative diagnosis	<p><u>Clinical diagnosis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Training and utilization of dermoscopy is recommended for clinicians routinely examining pigmented skin lesions (A) -&gt; RQ 8.1, 8.2, 12.1.1 &amp; 12.1.3</li> <li>▪ Consider the use of sequential digital dermoscopy imaging to detect melanomas that lack dermoscopic features of melanoma (B) -&gt; RQ 8.1 &amp; 8.2</li> </ul>	<p><u>Clinical diagnosis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clinicians should be familiar with the 7 point or ABCD checklist for assessing lesions (D) -&gt; RQ 8.1, 8.2 &amp; 12.1</li> <li>▪ Clinicians using hand held dermoscopy should be appropriately trained (D) -&gt; RQ 12.1.1 &amp; 12.1.3</li> </ul> <p><u>Delay in diagnosis</u></p>

	Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group <b>Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)</b>	Scottish Intercollegiate Guideline Network <b>(Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consider the use of baseline total body photography as a tool for the early detection of melanoma in patients who are at high risk for developing primary melanoma <b>(C)</b> -&gt; <b>RQ 7.3, 8.1 &amp; 8.2</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Health professionals should be encouraged to examine patients' skin during other examinations <b>(D)</b> -&gt; <b>RQ 7.1</b></li> </ul>
Confirmation of diagnosis	<p><u>Biopsy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The optimal biopsy approach is complete excision with a 2mm margin and upper subcutis <b>(C)</b> -&gt; <b>RQ 9.1 &amp; 9.2</b></li> <li>▪ Partial biopsies may not be fully representative of the lesion and need to be interpreted in light of the clinical findings <b>(C)</b> -&gt; <b>RQ 9.1</b></li> <li>▪ Incisional, punch or shave biopsies may be appropriate in carefully selected clinical circumstances, for example, for large facial or acral lesions, or where the suspicion of melanoma is low <b>(C)</b> -&gt; <b>RQ 9.1</b></li> </ul> <p><u>Histopathological reporting of cutaneous melanoma</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The essential components of a histological report: Breslow thickness, Margins of excision (microscopic), Mitotic rate/mm<sup>2</sup>, Level of invasion (Clark), Ulceration <b>(A)</b> -&gt; <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ The following components of a histological report are of prognostic or other value: Vascular invasion, local metastases, microsatellites and in-transit metastases, tumor-infiltrating lymphocytes, regression, desmoplasia, neurotropism, associated benign melanocytic lesion, solar elastosis, predominant cell type,</li> </ul>	<p><u>Biopsy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A suspect melanoma should be excised with a 2mm margin and a cuff of fat <b>(D)</b> -&gt; <b>RQ 9.1 &amp; 9.2</b></li> <li>▪ If complete excision cannot be performed as a primary procedure a full thickness incisional or punch biopsy of the most suspicious area is advised <b>(C)</b> -&gt; <b>RQ 9.1</b></li> <li>▪ A superficial shave biopsy is inappropriate for suspicious pigmented lesions <b>(C)</b> -&gt; <b>RQ 9.1</b></li> </ul> <p><u>Pathological Diagnosis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The macroscopic description of a suspected melanoma should: <ul style="list-style-type: none"> <li>- state the biopsy type excision, incision, or punch</li> <li>- describe and measure (in mm) the biopsy</li> <li>- state the size of lesion in mm; describe the lesion in detail</li> <li>- state the clearance of the lesion (in mm) from the nearest lateral margin and the deep margin <b>(D)</b> <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> </ul> </li> <li>▪ Selection of tissue blocks:</li> </ul>

	Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)	Scottish Intercollegiate Guideline Network (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)
	<p>histological growth pattern, growth phase and immunohistochemistry (C) -&gt; <b>RQ 9.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Histological criteria, review of the primary melanoma and clinicopathological correlation be used for distinguishing between persistent primary melanoma and local metastasis (C) -&gt; <b>RQ 9.3</b></li> <li>▪ The synoptic report be used in conjunction with, but not as a replacement for, the descriptive report (C) -&gt; <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ Pathology reports should include information from sentinel lymph biopsies, derived from multiple histological sections of sentinel nodes (including sections stained with H&amp;E and immunohistochemically for melanoma-associated antigens including S-100) (C) -&gt; <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ Non-sentinel lymph nodes should be carefully examined and reported (D) -&gt; <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- the entire lesion should be submitted for histopathological examination</li> <li>- the lesion should be sectioned transversely at 3 mm intervals and the blocks loaded into labeled cassettes</li> <li>- cruciate blocks should not be selected (they limit the assessment of low power architectural features such as symmetry) (D) <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> </ul> <p><u>Prognostic Indicators</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Histogenetic type should be included in pathology report (B) <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ The growth phase characteristics should be stated in the pathology report of all melanomas except nodular melanomas which, by the time of diagnosis, show only vertical growth phase characteristics (B) <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ An accurate (to within 0.1 mm) measurement of the Breslow thickness should be included in the pathology report for any melanoma that has an invasive component (B) <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ The Clark level of invasion should be provided when the lesion has a Breslow thickness &lt; 1mm (B) <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ The presence or absence of histological evidence of epidermal ulceration should be noted in the pathology report (B) <b>RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> </ul>

	Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group <b>Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)</b>	Scottish Intercollegiate Guideline Network <b>(Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If late regression is apparent it should be included in the pathology report <b>(C) RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ Identification of lymphatic space invasion and/or microscopic satellites should be included in the pathology report <b>(B) RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> <li>▪ If the likelihood of survival is calculated using the Cochran model, the breadth of any epidermal ulcer be measured by micrometer and stated in the pathology report <b>(B) RQ 9.3 &amp; 9.4</b></li> </ul>
Doctor-patient communication	<p><u>Doctor-patient communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Communication skills training be provided to health professionals treating people with melanoma to assist them in effectively providing information, patient-centered care, shared decision-making where desired, empathy and support <b>(C) -&gt; RQ 10.3, 12.1.1, RQ 12.1.3</b></li> </ul>	<p><u>Doctor-patient communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patients should receive target information throughout their journey of care <b>(C) RQ 10.3</b></li> </ul>
Implementation of the screening and quality		<p><u>Implementation of the screening and quality assurance (Training)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Targeted education can enhance health professionals' ability to diagnose melanoma <b>(GPP) RQ 12.1.1 &amp; 12.1.2</b></li> </ul>

	Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group Australian Cancer Network Melanoma Guidelines Revision Working Party, 2008)	Scottish Intercollegiate Guideline Network (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003)
assurance (Training)		
Legend		
<b>(A) to (D)</b> Grade of recommendation as provided by the Australian Cancer Network/ New Zealand Guidelines Group and the Scottish Intercollegiate Guideline Network, respectively		
<b>RQ</b> Research question to be answered in the S3-guideline "Prevention of skin cancer"		

## 15.5. NICE Checklisten

### Appendix C: Methodology checklist: systematic reviews and meta-analyses

<b>Study identification</b> <i>Include author (year of publication) title</i>	
<b>Guideline topic:</b> Prävention von Hautkrebs	<b>Review question no:</b> AG
<b>Checklist completed by:</b> (Initialen)	<input type="checkbox"/> Essen <input type="checkbox"/> Köln
<b>SCREENING QUESTIONS</b>	
<b>In a well-conducted, relevant systematic review:</b>	<b>Circle one option for each question</b>
The review addresses an appropriate and clearly focused question that is relevant to the guideline review question	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
The review collects the type of studies you consider relevant to the guideline review question	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
The literature search is sufficiently rigorous to identify all the relevant studies	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
Study quality is assessed and reported	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>
An adequate description of the methodology used is included, and the methods used are appropriate to the question	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unclear <input type="checkbox"/>

If the review does not meet some or all of these criteria, it may still be useful as a source of references, but should not be relied upon on its own to address a review question.

If you have insufficient information on the design or quality of individual studies, you should use the checklists for studies on interventions (see appendices D, E and F) to appraise each study. Each study should appear as a separate entry in the evidence table (see appendix K); the review should not appear in the evidence table.

If you plan to use the review as a whole, you will need to complete a row in an evidence table for the systematic review and input the results into an evidence profile as appropriate.



## Appendix D: Methodology checklist: randomised controlled trials

<b>Study identification</b> <i>Include author (year of publication) title</i>					
<b>Guideline topic:</b> Prävention von Hautkrebs		<b>Review question no:</b> AG			
<b>Checklist completed by:</b> (Initialen)		<input type="checkbox"/> Essen	<input type="checkbox"/> Köln		
<i>Circle one option for each question</i>					
<b>A. Selection bias (systematic differences between the comparison groups)</b>					
A1	An appropriate method of randomisation was used to allocate participants to treatment groups (which would have balanced any confounding factors equally across groups)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
A2	There was adequate concealment of allocation (such that investigators, clinicians and participants cannot influence enrolment or treatment allocation)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
A3	The groups were comparable at baseline, including all major confounding and prognostic factors	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was selection bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias		<input type="checkbox"/>	Unclear/unknown risk	<input type="checkbox"/>	High risk of bias <input type="checkbox"/>
Likely direction of effect:					
<b>B. Performance bias (systematic differences between groups in the care provided, apart from the intervention under investigation)</b>					
B1	The comparison groups received the same care apart from the intervention(s) studied	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
B2	Participants receiving care were kept blind to treatment allocation	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
B3	Individuals administering care were kept blind to treatment allocation	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was performance bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias		<input type="checkbox"/>	Unclear/unknown risk	<input type="checkbox"/>	High risk of bias <input type="checkbox"/>
Likely direction of effect:					

<b>C. Attrition bias (systematic differences between the comparison groups with respect to loss of participants)</b>					
C1	All groups were followed up for an equal length of time (or analysis was adjusted to allow for differences in length of follow-up)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
C2	a. How many participants did not complete treatment in each group?				
	b. The groups were comparable for treatment completion (that is, there were no important or systematic differences between groups in terms of those who did not complete treatment)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
C3	a. For how many participants in each group were no outcome data available?				
	b. The groups were comparable with respect to the availability of outcome data (that is, there were no important or systematic differences between groups in terms of those for whom outcome data were not available).	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was attrition bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias <input type="checkbox"/> Unclear/unknown risk <input type="checkbox"/> High risk of bias <input type="checkbox"/>					
Likely direction of effect:					
<b>D. Detection bias (bias in how outcomes are ascertained, diagnosed or verified)</b>					
D1	The study had an appropriate length of follow-up	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
D2	The study used a precise definition of outcome	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
D3	A valid and reliable method was used to determine the outcome	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
D4	Investigators were kept blind to participants exposure to the intervention	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
D5	Investigators were kept blind to other important confounding and prognostic factors	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was detection bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias <input type="checkbox"/> Unclear/unknown risk <input type="checkbox"/> High risk of bias <input type="checkbox"/>					
Likely direction of effect:					

## Appendix E: Methodology checklist: cohort studies

<b>Study identification</b>					
Include author (year of publication) title					
<b>Guideline topic:</b> Prävention von Hautkrebs			<b>Review question no:</b> AG		
<b>Checklist completed by:</b> (Initialen) <input type="checkbox"/> Essen <input type="checkbox"/> Köln					
<i>Circle one option for each question:</i>					
<b>A. Selection bias (systematic differences between the comparison groups)</b>					
A1	The method of allocation to treatment groups was unrelated to potential confounding factors (that is, the reason for participant allocation to treatment groups is not expected to affect the outcome(s) under study)	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
A2	Were any attempts made within the design or analysis to balance the comparison groups for potential confounders?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
A3	The groups were comparable at baseline, including all major confounding and prognostic factors	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was selection bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias <input type="checkbox"/> Unclear/unknown risk <input type="checkbox"/> High risk of bias <input type="checkbox"/>					
Likely direction of effect:					
<b>B. Performance bias (systematic differences between groups in the care provided, apart from the intervention under investigation)</b>					
B1	The comparison groups received the same care apart from the intervention(s) studied	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
B2	Participants receiving care were kept blind to treatment allocation	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
B3	Individuals administering care were kept blind to treatment allocation	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Unclear <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was performance bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias <input type="checkbox"/> Unclear/unknown risk <input type="checkbox"/> High risk of bias <input type="checkbox"/>					
Likely direction of effect:					

<b>C. Attrition bias (systematic differences between the comparison groups with respect to loss of participants)</b>					
C1	All groups were followed up for an equal length of time (or analysis was adjusted to allow for differences in length of follow-up)	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2	a. How many participants did not complete treatment in each group?				
	b. The groups were comparable for treatment completion (that is, there were no important or systematic differences between groups in terms of those who did not complete treatment)	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3	a. For how many participants in each group were no outcome data available?				
	b. The groups were comparable with respect to the availability of outcome data (that is, there were no important or systematic differences between groups in terms of those for whom outcome data were not available)	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was attrition bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias <input type="checkbox"/> Unclear/unknown risk <input type="checkbox"/> High risk of bias <input type="checkbox"/>					
Likely direction of effect:					
<b>D. Detection bias (bias in how outcomes are ascertained, diagnosed or verified)</b>					
D1	The study had an appropriate length of follow-up	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D2	The study used a precise definition of outcome	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D3	A valid and reliable method was used to determine the outcome	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D4	Investigators were kept blind to participants exposure to the intervention	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D5	Investigators were kept blind to other important confounding/prognostic factors	Yes	No	Unclear	N/A
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Based on your answers to the above, in your opinion was detection bias present? If so, what is the likely direction of its effect?					
Low risk of bias <input type="checkbox"/> Unclear/unknown risk <input type="checkbox"/> High risk of bias <input type="checkbox"/>					
Likely direction of effect:					

## Appendix F: Methodology checklist: case control studies

<b>Study identification</b> <i>Include author (year of publication) title</i>			
<b>Guideline topic:</b> Prävention von Hautkrebs		<b>Review question no:</b> AG	
<b>Checklist completed by:</b> (Initialen)		<input type="checkbox"/> Essen	<input type="checkbox"/> Köln
<b>Section 1: Internal validity</b>			
		<i>Circle one option for each question</i>	
1.1	The study addresses an appropriate and clearly focused question.	Well covered <input type="checkbox"/>	Not addressed <input type="checkbox"/>
		Adequately addressed <input type="checkbox"/>	Not reported <input type="checkbox"/>
		Poorly addressed <input type="checkbox"/>	Not applicable <input type="checkbox"/>
<b>Selection of participants</b>			
1.2	The cases and controls are taken from comparable populations	Well covered <input type="checkbox"/>	Not addressed <input type="checkbox"/>
		Adequately addressed <input type="checkbox"/>	Not reported <input type="checkbox"/>
		Poorly addressed <input type="checkbox"/>	Not applicable <input type="checkbox"/>
1.3	The same exclusion criteria are used for both cases and controls	Well covered <input type="checkbox"/>	Not addressed <input type="checkbox"/>
		Adequately addressed <input type="checkbox"/>	Not reported <input type="checkbox"/>
		Poorly addressed <input type="checkbox"/>	Not applicable <input type="checkbox"/>
1.4	What was the participation rate for each group (cases and controls)?	Cases: Controls:	
1.5	Participants and non-participants are compared to establish their similarities or differences	Well covered <input type="checkbox"/>	Not addressed <input type="checkbox"/>
		Adequately addressed <input type="checkbox"/>	Not reported <input type="checkbox"/>
		Poorly addressed <input type="checkbox"/>	Not applicable <input type="checkbox"/>
1.6	Cases are clearly defined and differentiated from controls	Well covered <input type="checkbox"/>	Not addressed <input type="checkbox"/>
		Adequately addressed <input type="checkbox"/>	Not reported <input type="checkbox"/>
		Poorly addressed <input type="checkbox"/>	Not applicable <input type="checkbox"/>
1.7	It is clearly established that controls are not cases	Well covered <input type="checkbox"/>	Not addressed <input type="checkbox"/>
		Adequately addressed <input type="checkbox"/>	Not reported <input type="checkbox"/>
		Poorly addressed <input type="checkbox"/>	Not applicable <input type="checkbox"/>
<b>Assessment</b>			
1.8	Measures were taken to prevent knowledge of primary exposure influencing case ascertainment	Well covered <input type="checkbox"/>	Not addressed <input type="checkbox"/>
		Adequately addressed <input type="checkbox"/>	Not reported <input type="checkbox"/>
		Poorly addressed <input type="checkbox"/>	Not applicable <input type="checkbox"/>

1.9	Exposure status is measured in a standard, valid and reliable way	Well covered	<input type="checkbox"/>	Not addressed	<input type="checkbox"/>
		Adequately addressed	<input type="checkbox"/>	Not reported	<input type="checkbox"/>
		Poorly addressed	<input type="checkbox"/>	Not applicable	<input type="checkbox"/>
<b>Confounding factors</b>					
1.10	The main potential confounders are identified and taken into account in the design and analysis	Well covered	<input type="checkbox"/>	Not addressed	<input type="checkbox"/>
		Adequately addressed	<input type="checkbox"/>	Not reported	<input type="checkbox"/>
		Poorly addressed	<input type="checkbox"/>	Not applicable	<input type="checkbox"/>
<b>Statistical analysis</b>					
1.11	Have confidence intervals been provided?				

## Appendix G: Methodology checklist: the QUADAS tool for studies of diagnostic test accuracy<sup>1</sup>

<b>Study Identification</b>				
<i>Including author (year of publication) title</i>				
<b>Guideline topic:</b> Prävention von Hautkrebs			<b>Review question no:</b> AG	
<b>Checklist completed by:</b> (Initialen)			<input type="checkbox"/> Essen	<input type="checkbox"/> Köln
			<i>Circle one option for each question</i>	
Was the spectrum of participants representative of the patients who will receive the test in practice?	Yes	No	Unclear	N/A
Were selection criteria clearly described?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was the reference standard likely to classify the target condition correctly?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was the period between performance of the reference standard and the index test short enough to be reasonably sure that the target condition did not change between the two tests?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Did the whole sample or a random selection of the sample receive verification using the reference standard?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Did participants receive the same reference standard regardless of the index test result?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was the reference standard independent of the index test? (that is, the index test did not form part of the reference standard)	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was the execution of the index test described in sufficient detail to permit its replication?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was the execution of the reference standard described in sufficient detail to permit its replication?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Were the index test results interpreted without knowledge of the results of the reference standard?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Were the reference standard results interpreted without knowledge of the results of the index test?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Were the same clinical data available when the test results were interpreted as would be available when the test is used in practice?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Were uninterpretable, indeterminate or intermediate test results reported?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Were withdrawals from the study explained?	Yes	No	Unclear	N/A
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### 15.6. Flowcharts des Reviewprozesses

Ausschlussgründe	
A1	Studiendesign
A2	Kein Bezug zur Schlüsselfrage
A3	Anderer Publikationstyp (Editorial, Fallbericht, Brief etc.)
A4	Doppelpublikation oder aktuellere Publikation vorhanden
A5	Studienpopulation/Zielgruppe
A6	Erscheinungsjahr
A7	In Review enthalten
A8	Beschaffung nicht möglich

Abbildung 4: Flowchart Rechercheprozess Primäre Prävention 1, Schlüsselfragen 11.3, 11.4, 11.5 und 12.3

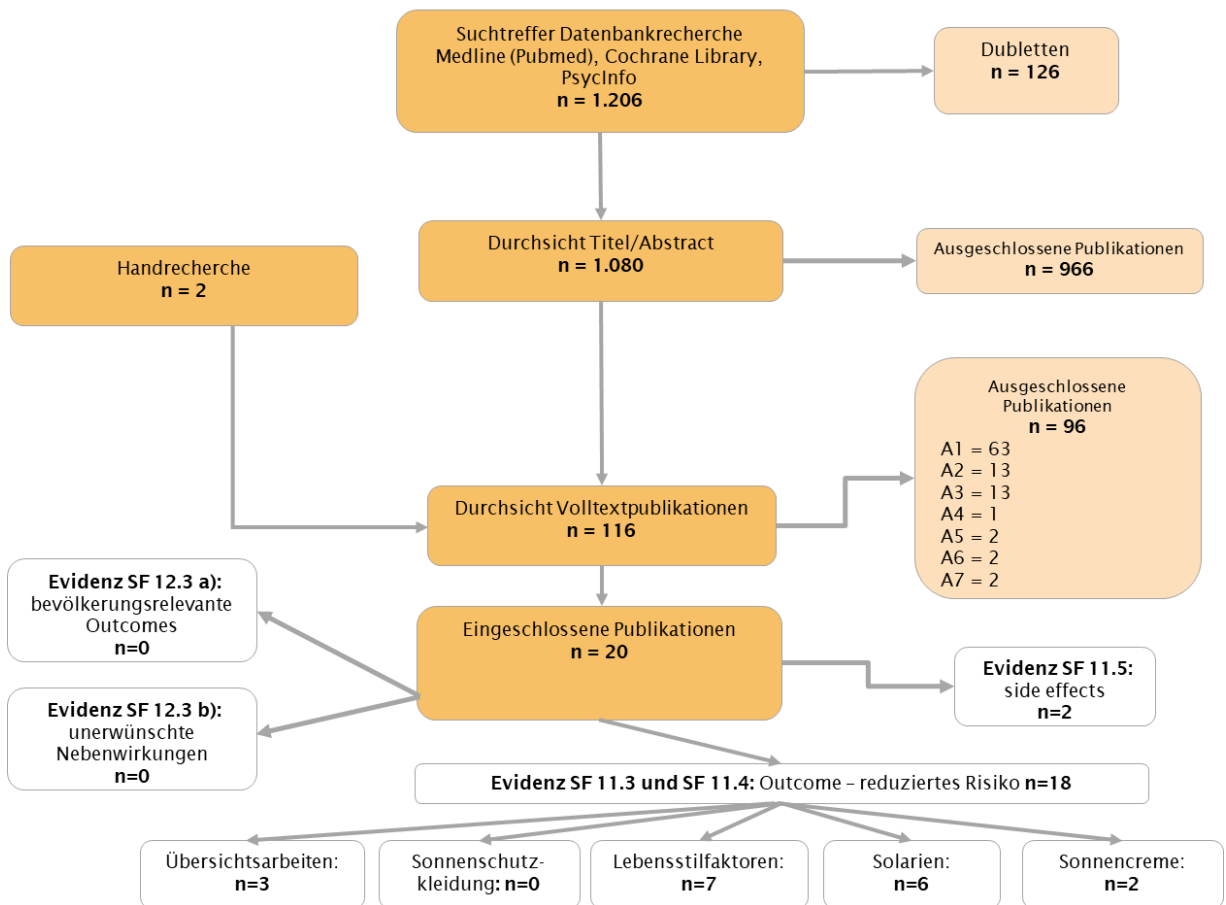




Abbildung 5: Flowchart Rechercheprozess Primäre Prävention 2, Schlüsselfragen 12.1 und 12.2 und 12.3

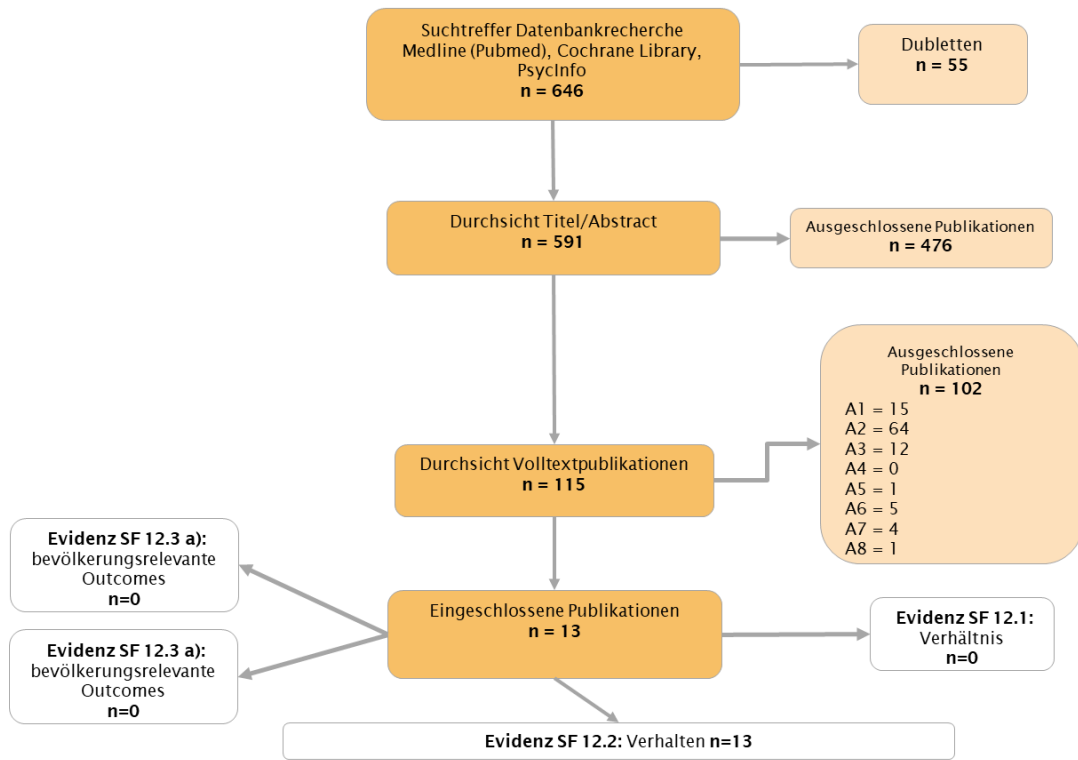


Abbildung 6: Flowchart Rechercheprozess Berufsbedingter Hautkrebs 1, Schlüsselfragen 13.5 und 13.6

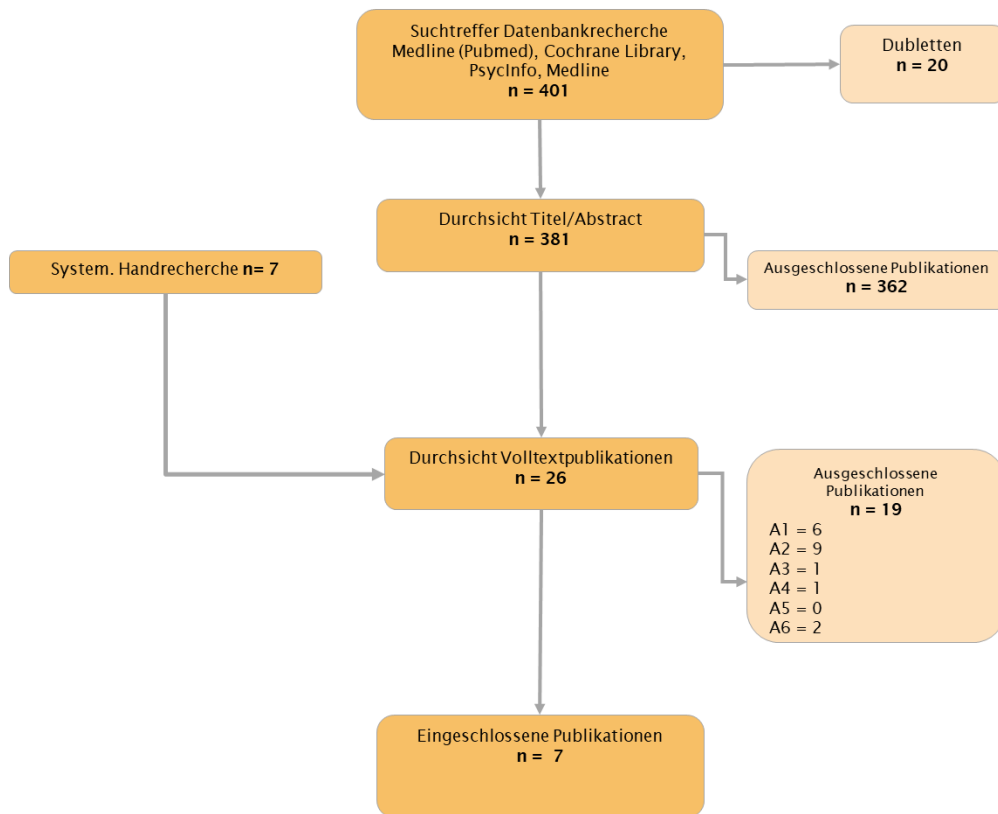


Abbildung 7: Flowchart Rechercheprozess Sekundäre Prävention 1, Schlüsselfragen 14 und 15 und 16 und 18.1 und 18.2 und 18.4

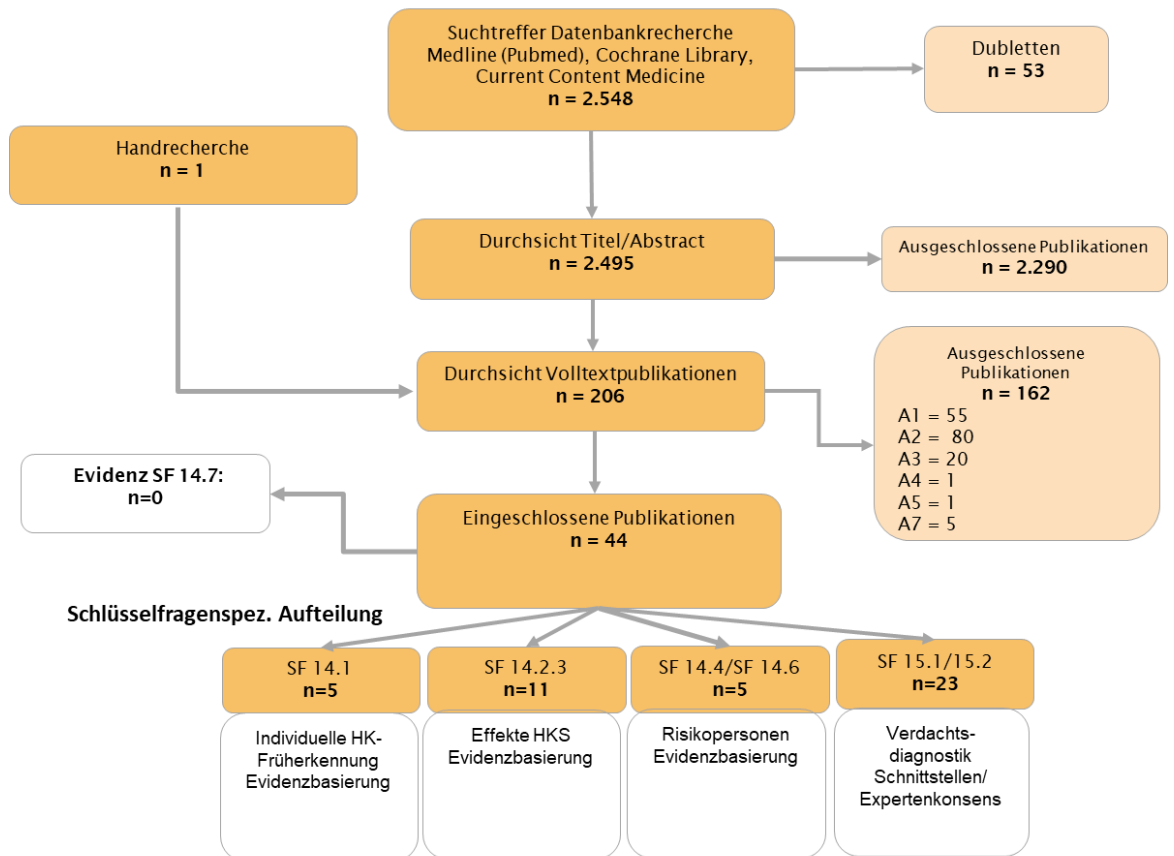
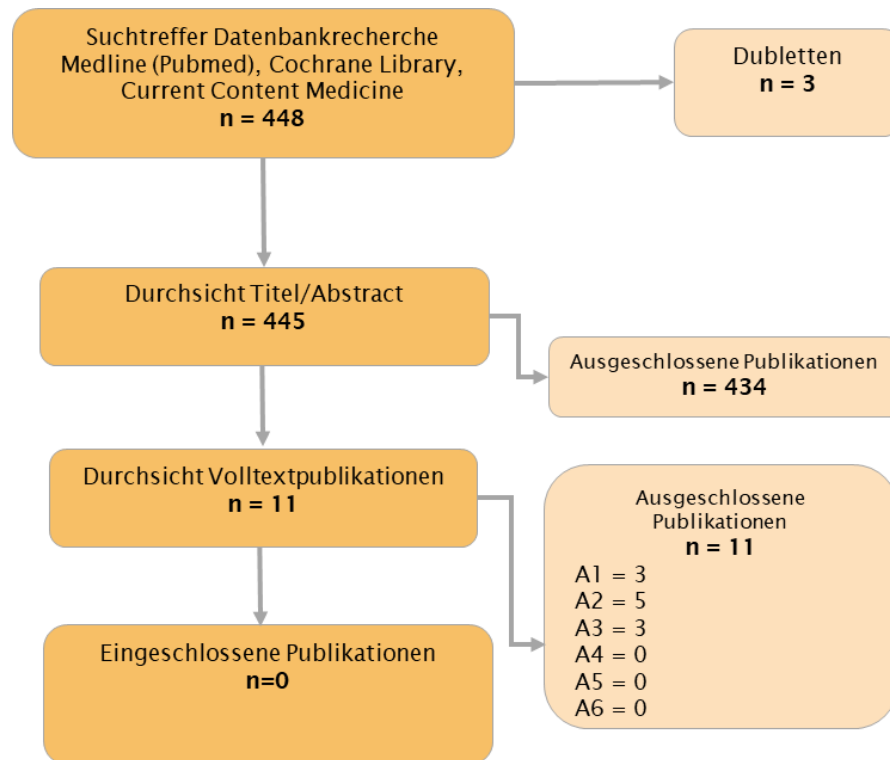
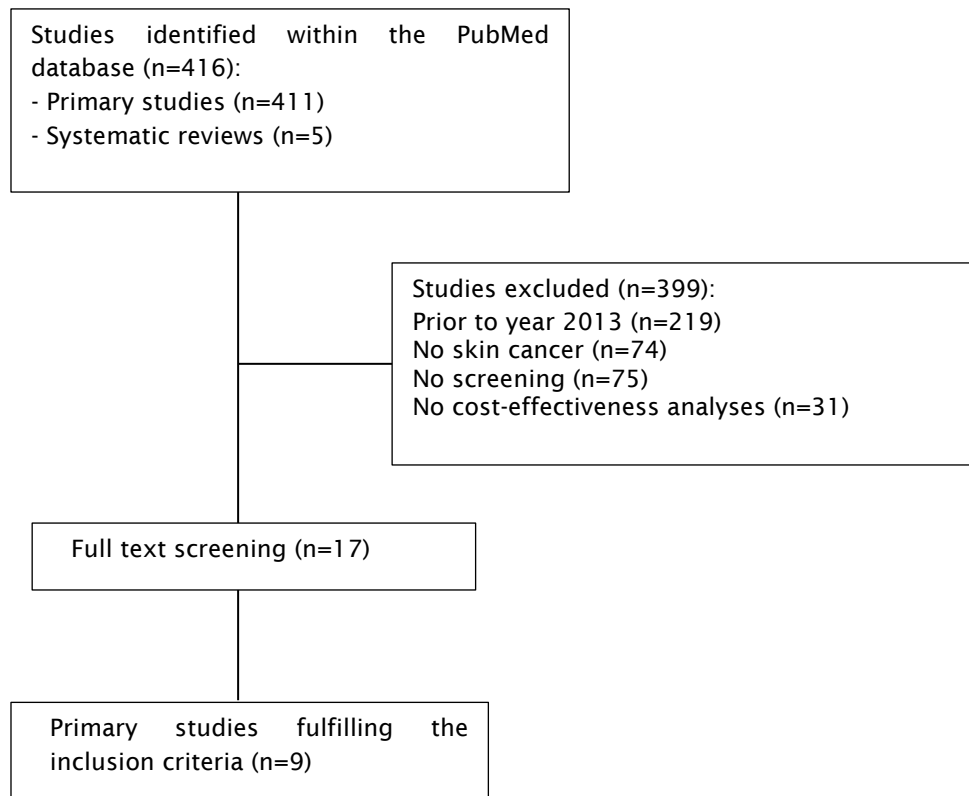


Abbildung 8: Flowchart Rechercheprozess Sekundäre Prävention 2, Schlüsselfrage 18.3



**Abbildung 9: Flowchart Rechercheprozess Gesundheitsökonomische Bewertung der Sekundärprävention**

## 15.7. Evidenzbericht aus Version 2.0 zu den Schlüsselfragen 11.3 und 11.4 sowie 14.1 und 14.2

Evidenzbericht zu der Schlüsselfragen 11.3 und 11.4, Unterfrage Solarien:

Wird durch den Gebrauch eines Solariums das Risiko für die Entwicklung eines a) epithelialen Hautkrebses (Basalzellkarzinom/Plattenepithelkarzinom) bzw. b) eines malignen Melanoms erhöht?

Evidenz zu epithelialen Tumoren (Basalzellkarzinom (BCC) /Plattenepithelkarzinom (PEK))

Insgesamt konnten 1 systematischer Review und 1 Fall-Kontroll-Studie eingeschlossen werden.

Wehner (2012) berichteten in ihrer Meta-Analyse mit 12 Studien (Kohortenstudien und Fall-Kontroll-Studien, n= 80.661) ein erhöhtes Risiko des Auftretens von epithelialen Tumoren im Vergleich von „Solariumsnutzern“ vs. „niemals Solariumsnutzern“ (Odds Ratio [OR] PEK: 1,67 (Konfidenzintervall [KI] 95% KI 1,29-2,17) bzw. OR BCC: 1,29 (95% KI 1,08-1,53)).

Eine Subanalyse für „intensive Solariennutzung“ ergab ein OR von 1,5 (95% KI 0,81-2,77) für die Entwicklung von BCCs, d.h. die Chance ein BCCs unter „intensivem Solariengebrauch“ entwickelt zu haben, ist nicht erhöht. Für PEK lagen für eine Meta-Analyse nicht genug Daten vor. Eine Subgruppenanalyse für „Beginn des Solariengebrauchs im jungen Alter“ ergab ein OR von 1,40 (95% KI 1,29 - 1,52) für die Entwicklung von BCCs, d.h. hier wurde ein erhöhtes Risiko errechnet. Dies war aber nicht der Fall für PEK (OR 2,02 95 % KI 0,70 - 5,86). Dieses Review erhielt eine SIGN Bewertung von 1-; es wurde keine Bias-/Qualitätsbewertung der eingeschlossenen Studien durchgeführt.

Karagas (2014) identifizierten über die Datenbank der New Hampshire Skin Cancer Study 657 Fälle von Basalzellkarzinomen, die zwischen dem 25. und 50. Lebensjahr aufgetreten sind. Es wurden alters- und geschlechtsentsprechende Kontrollen (n=452) über das New Hampshire Department of Transportation identifiziert. Die Autoren berichteten ein adjustiertes OR von 1,6 (95% KI 1,3-2,1), d.h. die Chance des „Solariennutzens“ unter Erkrankten mit BCCs war 1,6-mal größer als unter Kontrollen. Subgruppengruppenanalysen wurden durchgeführt: Die Chance des „ersten Solariennutzens in jungen Jahren (<20)“ unter Erkrankten war 2-mal größer (OR 95% KI 1,4 - 3,0) als die Chance unter Kontrollen. Die Studie erhielt eine SIGN Bewertung von 2-

### a) Evidenz zum malignen Melanom (MM)

Insgesamt konnten 3 systematische Reviews und 1 Kohortenstudie, die in den systematischen Reviews noch nicht erfasst waren, eingeschlossen werden.

Alle Publikationen berichten Daten bzw. gepoolte Daten aus Kohorten- oder Fall-Kontrollstudien, d.h. die hier berichteten Ratenverhältnisse sind Assoziationsmaße. Hinweise für einen möglichen kausalen Zusammenhang sind u.a.: korrekter zeitlicher Zusammenhang, dose-response Zusammenhang, Konsistenz und Spezifität der Assoziation.

Die drei systematischen Reviews schlossen größtenteils die gleichen Studien ein. Es wurden fast ausschließlich Fall-Kontroll-Studien mit insgesamt über 11.000 Melanomfällen eingeschlossen.

Bzgl. des Auftretens des malignen Melanoms bei „Solariumsnutzern“ im Vergleich zu „niemals Solariumsnutzern“ berichtet der aktuellste Review von Burgard (2018) ein adjustiertes OR von 1,21 (95% KI 1,08 – 1,36; 31 Studien), was ein erhöhtes Risiko des Auftretens von MM im Vergleich darstellt. Das Ergebnis ist den in vorherigen Reviews berichteten Ergebnissen sehr ähnlich: Colantonio (2014) berichteten ein adjustiertes OR von 1,16 (KI 1,05-1,28, 31 Studien) und Boniol (2012) ein relatives Risiko von 1,20 (KI 1,08-1,34; 27 Studien; 25 bzw. 24 Studien bereits in Burgard bzw. Boniol eingeschlossen). Hierbei erhielten Burgard (2018) und Colantonio (2014) nach SIGN die Bewertung 1+ und Boniol (2012) die Bewertung 1-. Eine Subgruppenanalyse von Studien, die mit geringem Biasrisiko bewertet worden sind, wurde von Burgard (2018) durchgeführt, welche keine Assoziation fand (OR 1,15 95% KI 0,94 – 1,41). Colantonio (2014) klassifizierten 6 der hier eingeschlossenen Studien mit unklarem Biasrisiko und 3 mit hohem Biasrisiko. Boniol (2012) hatten keine Qualitäts-/Biasbewertung durchgeführt.

Es wurden zudem Analysen in allen systematischen Reviews zum Einfluss der Häufigkeit der Nutzung von Solarien sowie zum Alter beim ersten Solarienbesuch durchgeführt, siehe Tabelle. Auch hier wurden größtenteils dieselben Studien eingeschlossen. Die Ergebnisse sind kongruent – eine statistisch signifikante Assoziation wurde bzgl. des Auftretens von MM und einer erhöhten Häufigkeit von Solarienbesuchen beschrieben. Eine nicht statistisch signifikante Assoziation fand sich bei seltenen Besuchen (z.B. < 10). Eine statistisch signifikante Assoziation bzgl. des Auftretens von MM und dem Anteil derer, die in jungen Jahren (25 bzw. 35 Jahre cut-off) das erste Mal im Solarium waren, wurde berichtet. Dies war nicht der Fall in der älteren Subgruppe.

In einer weiteren prospektiven Kohortenstudie untersuchten Ghiasvand (2017) die Melanominzidenz in Abhängigkeit vom Solariengebrauch und berichteten ein relatives Risiko von 1,24 (adj 95% KI 1,05-1,46), d.h. das Risiko eines MM unter Solariennutzern ist 1,24-mal größer als das Risiko eines MM unter Nicht-Solariennutzern. Dieses sowie das Ergebnis des Nutzens von Solarien in jungen Jahren ist kongruent mit den Ergebnissen der Reviews. Diese Studie erhielt ein SIGN Bewertung von 2-.

Tabelle 38: Übersicht der Ergebnisse gesamt und nach Subgruppen je Review

	Gesamt	Nach Region	Rekrutierungszeitspannen in den Studien	Nach Anzahl der Solarienbesuche	Erstmalige Solarienbesuch	Biasrisiko
Boniol 2012 (RR, 95 % KI)	<p>“Summary relative risk”: 1,20 (1,08-1,34)</p> <p>Nur adj. Studien (sun exposure and sun sensitivity) = 1,29 (1,13-1,48) 11, 428 Melanomfälle.</p>	-	-	<p>Häufig Nutzung von Solarien</p> <p>1,42 (1,15-1,74)</p>	< 35 Jahre alt = 1,87 (1,41-2,48)	(nicht durchgeführt)
Colantonio 2014 (Crude and adjusted OR kombiniert, 95% KI)	<p>Crude OR/wenn verfügbar adjusted OR) = , 1,16 (1,05-1,28)</p> <p>14,956 Melanomfälle and 233,106 Kontrollen</p>	<p>Nordamerika = 1,23 (1,03 – 1,47)</p> <p>Europa = 1,10 (0,98 – 1,24)</p> <p>Ozeanien = 1,33 (0,99 – 1,78),</p>	<p>&lt;2000 = 1,12 (1,00– 1,26)</p> <p>≥2000 = 1,22 (1,03– 1,45)</p>	<p>1–10 Mal Solariengebrauch = 1,07 (0,90–1,26)</p> <p>&gt;10 Mal Solariengebrauch = 1,34 (1,05–1,71)</p>	<p>&lt; 25 Jahre alt= 1,35 (0,99–1,84)</p> <p>≥ 25 Jahre alt= 1,11 (0,86–1,42)</p>	<p>höhes Biasrisiko= 19 Studien</p> <p>unklar es Biasrisiko= 18 Studien</p>
Burgard 2018 (Crude und adjustiertes OR kombiniert, 95% KI)	<p>Crude OR/wenn verfügbar adjusted OR) = , 1.21 (1.08–1.36)</p> <p>Crude OR only: 1,19(1,04–1,35) 11,706 Melanomfälle and 93,236 Kontrollen</p>	<p>Amerika (Nord)= 1,35 (1,10– 1,67)</p> <p>Europa= 1,11 (0,98– 1,25)</p>	<p>≤1990=1, 21 (1,01– 1,45)</p> <p>≥1991=1, 19 (1,02– 1,38)</p> <p>1991– 1999=1.1</p>	<p>≤10 Solarienbesuche =1,13 (0,92–1,39)</p> <p>&gt;10 Solarienbesuche =1,39 (1,08–1,80)</p>	<p>&lt; 25 Jahre alt= 1,52 (1,23–1,89)</p> <p>≥ 25 Jahre alt= 1,11 (0,86–1,42)</p>	<p>gering es Biasrisiko= 11 Studien</p> <p>1,19 (0,98– 1,43)</p>

	Gesamt	Nach Region	Rekrutierungszeitspannen in den Studien	Nach Anzahl der Solarienbesuche	Erstmalige Solarienbesuch	Biasrisiko
		Australien n=1,31 (0,98-1,74)	1 (0,94-1,31) ≥2000=1.34 (1,03-1,74);			hohes Biasrisiko=19 Studien 1,22 (1,06-1,41)

**Tabelle: PEO Kriterien**

		Fall-Kontroll-Studien / retrospektive Kohortenstudien / prospektive Kohortenstudien
P	Patienten / Probanden	-vermeintlich gesunde Menschen - Patienten*Innen (Fälle) MM, BCC, SCC,
E	Exposition	Nutzen von Solarien
O	Ergebnisvariable	Verhältnissraten (OR, RR, HR) bzgl. Auftretens von MM, BCC, SCC und Solariennutzung - Subgruppen zu Häufigkeit - Subgruppenanalyse zum Alter bei Erstnutzung

Zusätzliche Einschlusskriterien für diese Fragestellung zu den bereits bestehenden Einschlusskriterien  
- Systematisch Reviews (< 20% der Evidenz aus Querschnittsstudien)



## Evidenzbericht zu den Schlüsselfragen 14.1 und 14.2

Gibt es effektive bevölkerungsbezogene und individuelle Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung?

Evidenz zu Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung außerhalb Deutschlands

Insgesamt konnten fünf Studien mit 650.213 Teilnehmern aus den USA<sup>1-3</sup>, Japan<sup>4</sup> und Italien<sup>5</sup> identifiziert werden. Drei der Studien waren prospektive Kohortenstudien<sup>1,4,5</sup> und die beiden übrigen Fall-Kontroll-Studien<sup>2,3</sup>.

### Interventionen

Während zwei Studien ein Hautkrebscreening mittels Ganzkörperuntersuchung evaluierten (Cristofolini et al., 2015; Ferris et al., 2017) betrachtete eine Studie sowohl die Bereitstellung von Informationsmaterialien, die Hautselbstuntersuchung und ein Hautkrebscreening durch einen Dermatologen<sup>4</sup>. Zwei Studien untersuchten die Wirkung einer Hautselbstuntersuchung<sup>2,3</sup>.

### Inzidenz/ Inzidenzraten in den eingeschlossenen Studien

Ferris et al. (2017) berichten für ein Screeningprogramm, das im Rahmen einer Qualitätsinitiative 2014 in Pittsburgh durchgeführt wurde, von einer Melanominzidenzrate von 94,0 pro 100 000 Personen (n=50; N=53 225) in der Interventionsgruppe. Die Kontrollgruppe bestand aus Personen, die nicht am Screening teilnahmen. In der Kontrollgruppe zeigten sich 37,1 Melanome pro 100 000 Personen (n=104; N=280 563), wobei nicht berichtet wurde, wie es bei diesen Patienten zur Diagnosestellung kam. In der Gruppe der gescreenten Teilnehmer bestand somit eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine Melanomdiagnose (Relatives Risiko [RR] 2,4 95% Konfidenzintervall [KI] 1,7-3,4).

Cristofolini et al. (2015) untersuchten die Auswirkungen eines Screeningprogrammes, das von Januar 2001 bis Dezember 2004 in der Provinz Trento (Norditalien) durchgeführt wurde. 3 635 Teilnehmern wurde von 2001-2004 gescreent und bis 2013 nachbeobachtet. Eine Inzidenzrate von 39 pro 100 000 Personenjahre wurde für die Interventionsgruppe berichtet. Dem stellen die Autoren eine Inzidenzrate von 35,2 pro 100 000 Personenjahren bei Männern sowie 32,8 pro 100 000 Personenjahren bei Frauen in der Kontrollgruppe gegenüber (Allgemeinbevölkerung der Provinz Trient ohne Alter- oder Geschlechtsadjustierung, n= 307 679). Direkt vergleichbare Daten berichten die Autoren nicht. Außerdem berichteten die Autoren die kumulativen Inzidenzraten bei 60-Jährigen (Interventionsgruppe: 1,4% versus Kontrollgruppe: 1,1%) und 70-Jährigen (Interventionsgruppe: 2,4% versus Kontrollgruppe: 2,0%). Einschränkend sollte hinzugefügt werden, dass die gescreente Population jünger war als die Kontrollgruppe und dass die berichteten Werte weder alters- noch geschlechtsadjustiert waren. In den zwei Jahren nach der ersten Untersuchung wurde in der Interventionsgruppe kein neuer Melanomfall und im dritten Jahr zwei neue Melanomfälle diagnostiziert<sup>5</sup>. Zur Kontrollgruppe werden keine entsprechenden Daten berichtet.

### Stadienspezifische Melanominzidenz

Kai et al. (2015) untersuchten die Auswirkungen einer Intervention in Japan (2006-2013), die sowohl eine Patienteninformation, ein Selbsthautscreening sowie ein Screening durch einen Dermatologen umfasste. Der Anteil von Individuen mit malignem Melanom im Frühstadium war in der Interventionsgruppe signifikant höher als in der Kontrollgruppe.<sup>4</sup> Die Fallzahl war gering.

### **Tumordicke bei Diagnosestellung**

Hinsichtlich der durchschnittlichen Melanomdicke konnten Titus et al. (2013), die den Effekt einer Hautselbstuntersuchung in New Hampshire untersuchten, keinen signifikant positiven Effekt (0,68 mm versus 0,91 mm) beobachten. Eine Assoziation zwischen der Melanomdicke ( $\geq 1$  mm versus  $< 1$  mm) und Hautselbstuntersuchung konnte zwar für eine einzelne Subgruppe (Selbstuntersuchung 1-11x/Jahr: Odds Ratio [OR] 0,39, 95% KI 0,18-0,81), nicht aber insgesamt gezeigt werden (OR: 0,68 95% KI: 0,42-1,10)<sup>3</sup>. Bei der Statistik fällt multiples Testen auf und für die Gruppierung der Häufigkeit der Selbstuntersuchungen fehlt eine Rationale.

Die Untersuchung eines Screeningprogrammes mittels Ganzkörperuntersuchung an der Universität Pittsburgh von Ferris et al. (2017) berichteten, dass Melanome, die im Rahmen des Screeningprogrammes gefunden wurden, dünner (mediane Tumordicke) waren als Melanome, die nicht im Rahmen des Programmes diagnostiziert wurden (0,37mm vs. 0,65mm)<sup>1</sup>. Hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit des Auffindens von Melanomen  $\geq 1$  mm wurde keinen Unterschied zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe beobachtet (RR: 0,7, 95% KI 0,2-2,2).

Cristofolini et al. (2015) untersuchten den Anteil verschiedener Tumordicken nach Breslow von Melanomen, die im Rahmen des Screenings bzw. ohne Screening identifiziert wurden und beschrieben einen statistisch signifikanten Unterschied für dickere ( $< 2$ mm: 92,6% [Intervention] versus 75,9% [Kontrolle]) jedoch nicht für dünnere Melanome ( $< 1$  mm: 70,4% [Intervention] versus 57,7% [Kontrolle]).

### **Melanomrisiko**

Titus et al. (2013) berichteten für die Hautselbstuntersuchung über eine mögliche Verringerung des Melanomrisikos durch eine Hautselbstuntersuchung, wenn diese 1 bis 11-mal pro Jahr durchgeführt wurde (OR: 0,74; 95% KI 0,54-1,02). Es zeigte sich insgesamt jedoch keine Assoziation zwischen der Häufigkeit der Hautselbstuntersuchung und der Wahrscheinlichkeit ein Melanom zu detektieren (OR: 0,91, 95% KI 0,71-1,16). Außerdem fanden die Autoren eine reduzierte Wahrscheinlichkeit einer Melanomdiagnose bei Patienten, die ihre Haut selbst untersucht hatten und über einen Arztbesuch während des letzten Jahres berichteten (OR: 0,54, 95% KI 0,38-0,79).

### **Mortalität**

Paddock et al. (2016) konnten in einer 20-Jahres-Überlebensstudie bei Patienten, die 1987-1989 in Connecticut die Erstdiagnose malignes Melanom erhielten, keine Assoziation zwischen der Hautselbstuntersuchung und der Melanommortalität nachweisen (adj. Hazard Ratio: 1,12, 95% KI 0,61-2,06 Selbstuntersuchung versus keine Selbstuntersuchung).

### **Testgüte: Sensitivität, Spezifität und positiv prädiktiver Wert**

Kai et al. (2015) nahmen eine klinische Einteilung der gescreenten Teilnehmer in drei Kategorien (A: kein/sehr geringes; B: geringes Krebsrisiko, ggf. Nachbeobachtung; C: hohes Krebsrisiko, weitere Untersuchung) vor. Für Patienten in Kategorie C konnte eine Sensitivität des Screenings von 92,7% und eine Spezifität von 95% für Hautkrebs verschiedener Entitäten gezeigt werden. Die Recall-Rate betrug 6,6%, die Fündigkeitsquote 1,9% und der positiv prädiktive Wert 26%<sup>4</sup>.

### **Evidenz zu bevölkerungsbezogenen Maßnahmen zur Hautkrebsfrüherkennung in Deutschland**

Insgesamt konnten elf Studien identifiziert werden, die die Effektivität des Hautkrebsscreenings auf der Bevölkerungsebene untersuchten. Alle eingeschlossenen Studien sind Beobachtungsstudien (ökologische Studien), die auf der Auswertung von Register (Boniol, Autier, & Gandini, 2015; Eisemann, Waldmann, & Katalinic, 2014; Hübner et al., 2017; Katalinic, Eisemann, & Waldmann, 2015; Katalinic et al., 2012; Schubert, 2012; A. Stang & Jockel, 2016; A. Stang, Jöckel, & Heidinger, 2018), Krankenkassen (Trautmann, Meier, Seidler, & Schmitt, 2016) oder Paneldaten (Kaiser, Schiller, & Schreckenberger, 2018) beruhen. Sieben der elf Studien verwendeten ein Prä-Post-Design (Eisemann, Waldmann, Geller, et al., 2014; Eisemann, Waldmann, & Katalinic, 2014; Hübner et al., 2017; Katalinic et al., 2012; Schubert, 2012; A. Stang et al., 2018; Trautmann et al., 2016).

#### **Interventionen**

In den vorliegenden Studien wurde entweder die Wirkung des SCREEN Projektes, das von 2003-2004 in Schleswig-Holstein durchgeführt wurde alleine (Hübner et al., 2017; Katalinic et al., 2012; Schubert, 2012) die Wirkung des seit Juni 2008 bundesweit durchgeführten Hautkrebsscreenings (Kaiser et al., 2018; A. Stang et al., 2018) oder beider Interventionen (Boniol et al., 2015; Katalinic et al., 2015; A. Stang & Jockel, 2016) untersucht.

#### **Vergleichsgruppe**

Als Vergleichsgruppe dienten entweder ganz Deutschland ohne Schleswig-Holstein (Katalinic et al., 2015), angrenzende Regionen an Schleswig-Holstein (Katalinic et al., 2012), einzelne andere Bundesländer wie das Saarland (Eisemann, Waldmann, Geller, et al., 2014) und Sachsen (Trautmann et al., 2016), mehrere ausgewählte Regionen in Deutschland und Australien (Schubert, 2012) oder Gruppen verschiedener europäischer Länder (Boniol et al., 2015; Kaiser et al., 2018)<sup>6,16</sup>. Auch historische Vergleichskohorten wurden für Schleswig-Holstein verwendet (Eisemann, Waldmann, & Katalinic, 2014; Hübner et al., 2017; A. Stang & Jockel, 2016).

#### **Melanommortalität**

Sieben der elf Studien untersuchten den Effekt des Hautkrebsscreenings auf die Mortalität. Für das SCREEN-Projekt konnte über einen Zeitraum von zehn Jahren (1998-1999 versus 2008-2009) eine Reduktion der altersstandardisierten Mortalität kutaner Melanome um 49% (von 1,4 auf 0,7 pro 100 000 Frauen) bzw. 47% (1,9 auf 1,0 pro 100 000 Männer) in Schleswig-Holstein beobachtet werden (Boniol et al., 2015; Katalinic et al., 2012) während für die Melanommortalität in angrenzenden Vergleichsregionen keine klaren Änderungen beobachtet wurden (Katalinic et al., 2012). Dies konnte in einer weiteren Studie bestätigt werden (Rückgang der Melanommortalitätsraten um 48% (Boniol et al., 2015) bzw. 55% (Katalinic et al., 2015) in Schleswig-Holstein). In einer Analyse des Krebsregisters Schleswig-Holstein, mit einem etwas kürzeren Beobachtungszeitraum waren die Reduktionen geringer ausgeprägt (1999 versus 2007: 2,4 auf 1,5 pro 100 000 Männer, 1,4 auf 1,5 pro 100 000 Frauen) (Schubert, 2012). Von 2007 bzw. 2009 bis 2013 wurde in drei Studien übereinstimmend ein Wiederanstieg der Melanommortalität in Schleswig-Holstein auf Level wie vor dem Screening und das bundesweite Niveau berichtet (Boniol et al., 2015; Katalinic et al., 2015; A. Stang & Jockel, 2016). Als möglicher Auslöser dieser transienten Senkung der Mortalität wird eine veränderte Kodierung der Todesfälle diskutiert (A. Stang & Jockel, 2016) -

gleichzeitig mit der Senkung der Melanom mortalität [ICD-10: C43] wurde ein Anstieg der Todesfälle durch bösartige Neubildungen ungenau bezeichneter, sekundärer und nicht näher bezeichneter Lokalisationen [ICD-10: C76-C80] verzeichnet.

Hinsichtlich des bundesweiten Hautkrebscreeningprogrammes konnte kein Hinweis auf eine Reduktion der Mortalität gezeigt werden (Boniol et al., 2015; Katalinic et al., 2015; A. Stang et al., 2018)<sup>6,11,14</sup>. Dies galt für die Untersuchung während der ersten Jahre des bundesweiten Screeningprogrammes (2008-2012: prozentualer Anstieg der Melanom mortalität um 2,6% 95% KI -0,1-5,2 bei Männern und 0,02% 95% KI -1,8-1,8 bei Frauen (Boniol et al., 2015); 2008-2013: Anstieg der Melanom mortalität von 2,0/100 000 auf 2,3/100 000 für beide Geschlechter und von 2,5 auf 3,0 pro 100 000 Männer und 1,6 auf 1,7 pro 100 000 Frauen)(Katalinic et al., 2012). Auch in Nordrhein-Westfalen wurde ein jährlicher prozentualer Anstieg der Melanom mortalität von 10,4% (Männer) und 10,2% (Frauen) zwischen 2007 und 2014 beobachtet (A. Stang & Jockel, 2016). Darüber hinaus konnte kein Unterschied der Melanom mortalität in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern gezeigt werden (Boniol et al., 2015; Kaiser et al., 2018). Auch in ausgewählten Vergleichsregionen wie Queensland mit Maßnahmen zur Früherkennung seit 1963 zeigte sich von 1985 bis 2005 kein positiver Effekt auf die Mortalität (Schubert, 2012).

#### **Inzidenz/ Inzidenzraten in den eingeschlossenen Studien**

Neun der elf eingeschlossenen Studien untersuchten die Entwicklung der Inzidenz nach Einführung des Hautkrebscreenings (Boniol et al., 2015; Eisemann, Waldmann, Geller, et al., 2014; Eisemann, Waldmann, & Katalinic, 2014; Kaiser et al., 2018). Sieben Studien beschreiben einen Anstieg der Inzidenz melanozytärem (Boniol et al., 2015; Katalinic et al., 2012; Schubert, 2012; A. Stang et al., 2018), nicht-melanozytärem Hautkrebs (Eisemann, Waldmann, Geller, et al., 2014) sowie beider Entitäten (Kaiser et al., 2018; Trautmann et al., 2016). Die Studie zur Evaluation des bundesweiten Screeningprogramms beschreibt einen Anstieg der Melanominzidenz in Deutschland um 29% (2006 bis 2010)(Boniol et al., 2015) bzw. 28% (2003/2004-2010/2011)(Katalinic et al., 2015). Für Nordrhein-Westfalen wird eine jährliche Prozentzunahme der altersstandardisierten Melanominzidenzraten von 2007 bis 2014 um 3,8% für beide Geschlechter beschrieben. Für nicht-melanozytären Hautkrebs wurde im Saarland ein prozentualer Anstieg der Inzidenz um 47% für Frauen und 40% für Männer (2004-2008 versus 2008-2010)(Eisemann, Waldmann, Geller, et al., 2014) berichtet. Für Sachsen wurden im Rahmen einer Auswertung von Daten Versicherter einer gesetzlichen Krankenkasse 6-Monatsinzidenzen für melanozytären und nicht-melanozytären Hautkrebs vor und nach Implementierung des bundesweiten Hautkrebscreenings beobachtet. Dabei konnte keine Steigerung der Inzidenzen gezeigt werden (Trautmann et al., 2016). In einer Analyse von Eurostat-Paneldaten erwies sich für Deutschland (ohne Schleswig-Holstein) ein Anstieg der Inzidenz um 41% (2000-2007 versus 2008-2013), während die Inzidenzraten in dem gleichen Zeitraum in 21 ausgewählten europäischen Ländern um 7% anstieg (Kaiser et al., 2018).

Eine SCREEN Evaluation beschreibt den Anstieg der Inzidenz von nicht-melanozytärem Hautkrebs in Schleswig-Holstein um 34% bei Männern und um 47% bei Frauen (1998-2000 versus 2003-2004) (Eisemann, Waldmann, Geller, et al., 2014). Für melanozytären Hautkrebs konnte nach dem SCREEN-Projekt ein Rückgang der Inzidenzraten (1999 versus 2007: 11,3 auf 10,5 pro 100 000 Männer; 13,3 auf 11,3 pro 100 000 Frauen)(Schubert, 2012) gezeigt werden. Von 2008 bis 2011 wurden Inzidenzraten beobachtet, die für beide Geschlechter etwa auf Bundesniveau liegen (2008: 17,4 pro

100 000 (Schleswig-Holstein) versus 17,7 pro 100 000; 2011: 17,8 pro 100 000 (Schleswig-Holstein) versus 17,9 pro 100 000) (Katalinic et al., 2015).

### **Stadienspezifische Inzidenz**

Die stadienspezifische Inzidenz kutaner Melanome wurde in einer Studie, die das SCREEN-Projekt in Schleswig-Holstein mittels eines Prä-Post-Designs evaluierte, untersucht (Eisemann, Waldmann, & Katalinic, 2014). Ein deutlicher Anstieg der in-situ Melanome (68,6% für Frauen und 68,5% für Männer), aber ein Rückgang der Inzidenzraten von 17,3% (Frauen) und von 11,5% (Männer) für invasive Melanome (1999-2000 versus 2006-2007) wurde beobachtet (Eisemann, Waldmann, & Katalinic, 2014). Die Inzidenz dünner Melanome (T1) nahm nach der Initiierung des SCREEN-Projektes zu (bei Frauen um 4,0% und bei Männern um 18,3%), während die Inzidenzen dickerer Melanome (T2-T4) abnahm (Eisemann, Waldmann, & Katalinic, 2014). Für das bundesweite Hautkrebscreening wurde die Entwicklung der Inzidenz von in-situ und invasiven Melanomen in Nordrhein-Westfalen untersucht. Dabei konnte ein stärkerer Anstieg für invasive Melanome als für in situ-Melanome von 2007-2014 beobachtet werden (Trautmann et al., 2016).

### **Intervallkarzinome**

Eine der eingeschlossenen Studien untersuchte das Auftreten von Intervallkarzinomen (Karzinome bei Screening-Teilnehmer/Innen mit unauffälligem Befund bei letztem Screening, die im Intervall bis zur nächsten Screening-Untersuchung außerhalb des Krebsfrüherkennungs-Programms entdeckt wurden). In der Untersuchung wurden die im Rahmen des SCREEN-Projektes detektierten und die 4-24 Monate später festgestellten Intervallkarzinome verglichen. Nach Initiierung des Screen Projektes wurden insgesamt weniger Melanome diagnostiziert, als aufgrund von Schätzungen aus Daten vor Initiierung des SCREEN-Projektes erwartet worden wären (0,93 95% CI 0,82-1,05), wobei mehr In-situ-Melanome (1,61 95% CI 1,32 - 1,95) und weniger invasive Melanome (0,71 95% CI: 0,60-0,84) diagnostiziert wurden<sup>9</sup>. Während der Anteil der dünneren Melanome (T1) von Intervallmelanomen im Vergleich zu Prä-SCREEN Melanomen um 5,1% für beide Geschlechter zunahm, konnte für dickere Melanome (T2-T4) eine Abnahme (1999-2002 versus 2004-2006) beobachtet werden (Hübner et al., 2017).

## 15.8. Informationspaket an die AGs, Version 1.2

Beispiel eines Informationspaketes, ausgesandt an die Mitglieder der AG 2

### LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE



## S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“

### Leitfaden zur Bearbeitung der Literatur

#### AG 2 „Primäre Prävention“

(AG-Leiter: Herr Dr. Diensberg)

1. Mit dieser CD-ROM erhalten Sie heute die für Ihre AG relevante Literatur (siehe Ordner „Literatur“). Bitte machen Sie sich hiermit vertraut.
2. Bis Ihnen die kompletten NICE-Bewertungen vorliegen (für AG 2 werden die letzten Bewertungen voraussichtlich Ende Juni 2012 fertig gestellt), können Sie sich schon jetzt mit der Methodik vertraut machen. Hierfür haben wir Ihnen folgende Dateien zusammengestellt:
  - Zur Transparenz der Methodik finden Sie auf dieser CD-ROM das Manual des National Institute for Health & Clinical Excellence (NICE), wonach das externe Methodikerteam zurzeit die Volltexte bewertet (siehe Ordner „Hintergrundinformationen zur Methodik“). Dieses Manual, inklusive Anhang, ist lediglich zu Ihrer Information.
  - Zudem finden Sie auf der CD-ROM ein Beispiel für eine Evidenztabelle (siehe „Muster Evidenztabelle.pdf“) sowie die Schemata zu den Evidenzgraduierungen. Hierbei handelt es sich um:
    - i. das Schema der Evidenzgraduierung (nach NICE/SIGN<sup>1</sup>),
    - ii. das Schema der Empfehlungsgraduierung (A, B, 0),
    - iii. eine Ableitung der Empfehlungsgraduierung (sozusagen das Zusammenführen von (i) und (ii) für die Graduierung der Handlungsempfehlungen).

<sup>1</sup> NICE verwendet bei der Evidenzgraduierung die Vorlagen vom Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), daher verwenden wir bei den Evidenzgraduierungen NICE und SIGN synonym.

3. Sobald Ihnen eine nach NICE bewertete Publikation vorliegt, können Sie mit der Formulierung der Hintergrundtexte beginnen.

Bitte beachten Sie hierbei:

- Alle mit einem Minuszeichen („-“) versehenen Publikationen können Sie aussortieren, da die Qualität der Studie nicht den Ansprüchen einer S3-Leitlinie genügt. (*Hinweis:* Nur in Ausnahmefällen könnte es sein, dass es für Ihre Schlüsselfrage keine bessere Evidenz gibt, sodass qualitativ schlechtere Publikationen berücksichtigt werden müssen. Sobald es jedoch mindestens eine Publikation mit mindestens einem Pluszeichen („+“) gibt, fallen die qualitativ schlechten Publikationen definitiv heraus.)
- Aufgrund der großen Anzahl der Publikationen in Ihrer AG ist es sinnvoll, die Publikationen auf die einzelnen Mitglieder zu verteilen. Hierbei gilt, dass alle Publikationen, die mit mindestens einem „+“-Zeichen bewertet wurden, von mindestens zwei AG-Mitgliedern gelesen werden sollten. Eine Aufteilung der Literatur ist von Herrn Dr. Diensberg vorzunehmen. Bitte dokumentieren Sie dies.
- Bei den Hintergrundtexten geht es um die wesentlichen Ergebnisse der jeweiligen Publikation. Es ist ausreichend, die Ergebnisse stichpunktartig aufzuschreiben (mit Referenz zur jeweiligen Literaturstelle). Der Hintergrundtext sollte zudem mit der vom Methodikerteam bestimmten Evidenzgraduierung versehen werden. Eine Zusammenfassung könnte folgendermaßen aussehen (Beispiel: SIGN (2005): Management of breast cancer in women):

#### CHOICE OF MASTECTOMY OR BREAST CONSERVING SURGERY

Patients with ductal carcinoma in situ may be surgically managed by either mastectomy or breast conserving lumpectomy. No randomised studies which were designed to directly compare the outcomes of these forms of surgery were identified. Patients with DCIS in the NSABP B-06 trial of breast conserving surgery in patients with early stage invasive breast cancer were allocated to the three treatment arms: total mastectomy, lumpectomy only, and lumpectomy with postoperative radiation. A subgroup analysis of the trial showed the rate of ipsilateral breast cancer recurrence was 43% (9/21) in the lumpectomy only group, and 7% (2/27) in the lumpectomy and radiation group ( $p=0.01$ ); there were no local failures in the mastectomy group (0/28).<sup>61</sup>

2<sup>+</sup>

One meta-analysis of cohort studies of patients with DCIS who were treated by mastectomy or breast conserving surgery also included the above NSABP B-06 trial.<sup>62</sup> The reported rates of local recurrence at five years were higher for patients treated by breast conserving surgery, with or without radiation, (21.5%; 95% confidence interval [CI], 14.0% to 30.7%) versus those treated by mastectomy (4.6%; 95% CI, 2.3% to 7.6%). In studies reporting on patients treated by breast conserving surgery plus radiation, the risk of local recurrence did not appear to be increased compared with mastectomy (10.6%; 95% CI, 5.6% to 16.9% for breast conserving surgery plus radiation versus 7.3%; 95% CI, 2.7% to 14.1% for mastectomy). Mortality rates at five years were similar for patients treated by breast conserving surgery or mastectomy (4.2%; 95% CI, 1.4% to 8.5% and 3.9%; 95% CI, 1.7% to 6.8%, respectively). The interpretation of this data is limited to a large extent by cross study comparisons, lack of randomisation, lack of comparison groups in some studies and potential cohort effect.

2<sup>++</sup>



- Zur Erläuterung:  
Der erste Abschnitt besagt, dass es keine randomisierte Studie zu dem Thema gibt (daher keine Evidenzgraduierung der Klasse 1). Ferner wurde Publikation 61 qualitativ mit einem Pluszeichen „2+“ versehen, d.h. diese Studie wurde als „Gut durchgeführt“ beurteilt. Publikation 62 im zweiten Abschnitt hingegen ist eine Metaanalyse von Kohortenstudien und wurde qualitativ mit zwei Pluszeichen „2++“ bewertet, d.h. diese Publikation wurde als „Qualitativ hochwertige systematische Übersicht“ beurteilt.
- Wie von Herrn Dr. Follmann bereits beschrieben, handelt es sich bei den Hintergrundtexten um:
  - i. Eine Erläuterung der Evidenzgrundlage,
  - ii. Eine „Übersetzung“ der Evidenz in Prosa (stichpunktartig),
  - iii. Ergänzende Informationen zur Empfehlung,
 Und nicht um:
  - iv. Weitere „verborgene“ Empfehlungen,
  - v. Quellen außerhalb der Publikationen, die wir Ihnen auf dieser CD-ROM zur Verfügung stellen. Das Einflechten weiterer Publikationen würde maximalen Bias für die S3-Leitlinie bedeuten, d.h. es darf ausschließlich Literatur, die im Rahmen unserer systematischen Primärliteraturrecherche gefunden wurde, verwendet werden.

4. Im Zuge der sukzessiven Zuteilung von bewerteten Publikationen werden Sie nach und nach Hintergrundtexte ansammeln. Sobald Ihnen alle bewerteten Publikationen zu einer Schlüsselfrage – inklusive der zusammenfassenden Evidenztafel – vorliegen, können Sie die Formulierung der Handlungsempfehlung mit Empfehlungsgraduierung (A,B,0) vornehmen. Eine solche Handlungsempfehlung könnte folgendermaßen aussehen (Beispiel: SIGN (2005): Management of breast cancer in women):

B

Women with ductal carcinoma in situ who are candidates for breast surgery should be offered the choice of lumpectomy or mastectomy.

- Zur Erläuterung:  
Die Ersteller dieser Leitlinie beurteilen die vorhandene Evidenz in der Form, dass es keinen eindeutigen Nachweis für die Bevorzugung einer



bestimmten Therapie für Frauen mit Brustkrebs gibt. Bei der Stärke der Empfehlung handelt es sich um eine „sollte“-Empfehlung<sup>2</sup>. Die Entscheidung, der Handlungsempfehlung einen Empfehlungsgrad von „B“ zu geben, lässt sich folgendermaßen begründen:

- eine der beiden zitierten Publikationen hat die Evidenzklasse „2+“ erhalten, d.h. sie ist „gut“, aber eben nicht „qualitativ hochwertig“,
- bei der Metaanalyse wurde zwar eine Evidenzklasse von „2++“ vergeben, jedoch erfolgt am Ende des Hintergrundtextes ein Hinweis auf die Limitationen der Interpretation der Daten. Da die Limitationen erheblich sind, ist nachvollziehbar, dass maximal ein Empfehlungsgrad von „B“ vergeben werden konnte.

5. Mit der Erstellung der Hintergrundtexte können Sie ab Zusendung der ersten bewerteten Publikation beginnen. Sobald Ihnen alle Texte zu einer Schlüsselfrage vorliegen, haben Sie drei Monate Zeit, alles fertig zu stellen.

Sobald Sie eine Schlüsselfrage beantwortet und in Ihrer AG konsentiert haben, schicken Sie die Texte mit Handlungsempfehlung bitte an Frau Mannheimer ([mannheimer@unserehaut.de](mailto:mannheimer@unserehaut.de)). Hier werden die Antworten zu den Schlüsselfragen gebündelt und entsprechend für die finale Konsensuskonferenz aufbereitet. In der finalen Konsensuskonferenz werden alle Handlungsempfehlungen vorgestellt und vom gesamten Gremium aller an der Leitlinie beteiligten Gesellschaften konsentiert.

Sollten Sie zu einem der obigen Punkte Fragen haben, können Sie uns jederzeit ansprechen. Wir helfen Ihnen gern.

Zudem werden wir in regelmäßigem Kontakt mit den AG-Leitern stehen. Als AG-Mitglied wenden Sie sich bitte an Ihren AG-Leiter Herrn Dr. Diensberg.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und gutes Gelingen bei der Beantwortung Ihrer Schlüsselfragen.

*Ihr Team von der S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“*



<sup>2</sup> Hinweis: Diese Leitlinie dient lediglich als Beispiel. Im konkreten Fall von SIGN wird „B“ leicht anders interpretiert als bei deutschen S3-Leitlinien. In unserem Fall gleicht „B“ einer „sollte“-Empfehlung.

## 15.9. Informationspaket an die AGs, Version 2.0, Beispiel



### S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“

#### Leitfaden zur Bearbeitung der Literatur

Sehr geehrte Mitglieder der Arbeitsgruppe 4 „Primäre Prävention“,

nachdem in den letzten Monaten intensiv an der Beschaffung und Bewertung der Literatur gearbeitet wurde, beginnt nun die nächste Arbeitsphase, in der Sie, die Mitglieder der Arbeitsgruppe 4 „Primäre Prävention“, aktiv werden.

Für die Aktualisierung der S3-Leitlinie müssen einige formale Aspekte und Hintergründe beachtet werden. Diese und die konkreten Arbeitsschritte möchten wir Ihnen mit diesem Leitfaden näher bringen:

#### Schlüsselfragen und Recherchen

Im Bereich der Primärprävention wurden 12 Schlüsselfragen konsentiert (Schlüsselfragen 11.1.1 bis 12.3), die Sie dem Dokument „*Schlüsselfragen*“ entnehmen können. Neben einer jeden Schlüsselfrage ist vermerkt, ob es sich dabei um eine *evidenzbasierte* oder *konsensbasierte* Frage handelt. Davon ist das weitere Vorgehen der Bearbeitung abhängig.

#### I. Bearbeitung der Schlüsselfragen

##### Rechercheergebnisse und Evidenztabelle

Für die evidenzbasierten Schlüsselfragen wurden systematische Literaturrecherchen durchgeführt. Diese haben zu folgenden Ergebnisse geführt:

Schlüsselfrage	Rechercheergebnis
SF 11.3/ SF 11.4	23
Welche Verhaltensweisen beeinflussen das Risiko an MM, BZK, AK oder PEK zu erkranken?	
SF 11.5	2
SF 12.1	0
SF 12.2	13
SF 12.3a	0
SF 12.3b	0

Die eingeschlossenen Studien wurden in Form von Evidenztabelle (siehe *Dokumente „Prim Präev\_Evidenztabelle“*) extrahiert und mit Hilfe der NICE-Checklisten bewertet. Die Volltexte finden Sie in dem Ordner „*Volltexte*“ unter den jeweiligen Schlüsselfragen.

Um Ihnen die Bearbeitung zu erleichtern, haben wir bei SF 11.3/SF 11.4 sowie 12.2 bereits eine inhaltliche Vorsortierung vorgenommen. Diese gestaltet sich wie folgt:

1

### AG Primäre Prävention

**SF 11.3/SF 11.4**  
 Welche Verhaltensweisen beeinflussen das Risiko an MM, BZK, AK oder PEK zu erkranken?  
 Welche Verhaltensweisen für bestimmte Personengruppen (z.B. Risikogruppen, Kinder/Jugendliche und Erwachsene, bestimmte Berufsgruppen) sind zu empfehlen? (Mehrfachzuteilung möglich)

Übersichtsarbeiten (mehrere Faktoren berücksichtigend) (n=3)	Lebensstilfaktoren (n=7)	Solarien (n=12)	Sonnencreme (n=2)
--	--------------------------	-----------------	-------------------

**Hinweise zur Bearbeitung des Themenbereichs „Solarien“**

Bitte beachten Sie, dass die Evidenzbewertung für den Themenbereich „Solarien“ aufgrund der Einbeziehung einer kürzlich erschienenen Metaanalyse derzeit noch nicht abgeschlossen ist und noch keine Evidenztabelle vorliegt. Diese wird Ihnen nachgereicht, sobald die Methodiker die Arbeit abgeschlossen haben.

**SF 12.2**  
 Welche verhaltenspräventiven Maßnahmen sind geeignet, um Wissen zu vermitteln und nachhaltig das Verhalten der Bevölkerung zu verändern?

Appearance based (n=2)	Zielgruppenspezifisch (n=4)	Tailored messages (n=3)	Website Interventionen (n=3)	SMS Interventionen (n=1)
------------------------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------	--------------------------

Die Schlüsselfragen 11.1.1, 11.1.2 und 11.2 werden konsensbasiert (vornehmlich direkt von der ADP) bearbeitet. Hierfür kann auf jegliche Literatur und Sachstandberichte zurückgegriffen werden. Eine Auswahl an zusätzlicher von uns zusammengestellter Literatur finden Sie in dem Ordner „Volltexte“ unter den jeweiligen Schlüsselfragen.

### Aktualisierung der De Novo-Leitlinie

Das Thema „Primäre Prävention“ wurde bereits intensiv in der De Novo Leitlinie bearbeitet. Der Großteil der Schlüsselfragen wurde daher in der De Novo Leitlinie bereits berücksichtigt und es geht in der Aktualisierung darum, zu prüfen, ob die aktuelle Literatur und Kenntnislage zu einer Veränderung der Empfehlung oder Statements führt. Die Änderungen können folgende Formen annehmen: 1. Umformulierung oder Entfernung einer Empfehlung, 2. Anpassung des Evidenzlevels bei einer bestehenden Empfehlung oder 3. Ergänzung weiterer Empfehlungen (beachten Sie dafür untenstehenden Hinweise). Auch die Hintergrundtexte sollten unter Berücksichtigung der neuen Studien angepasst werden (siehe Hinweisen unten).

Die Änderungen müssen direkt in das bestehende Kapitel „Primäre Prävention“ aus der De Novo Leitlinie eingearbeitet werden. Bitte verwenden Sie hierfür die in den bereitgestellten Materialien enthaltene Word-Datei „Aktualisierungsdokument Primäre Prävention“. Es ist sehr bedeutsam, dass der Aktualisierungsprozess transparent ist. Machen Sie daher bitte jede Änderung der bestehenden Empfehlungen und Statements sichtbar und begründen Sie diese, falls sie nicht selbsterklärend ist! Die verwendete Literatur muss an passender Stelle zitiert werden, bitte geben Sie die dafür notwendigen Informationen an, damit wir diese in dem Gesamtdokument entsprechend der Gesamtzitierweise übernehmen können.

Folgende strukturelle Besonderheiten haben sich im Zuge der Aktualisierung in diesem Kapitel ergeben und sollten von Ihnen beachtet werden:



- Im Aktualisierungsprozess sind drei neue, konsensbasierte Schlüsselfragen (SF 11.1.1, 11.1.2 und 11.2) hinzugekommen, die in der De Novo Leitlinie nicht bearbeitet wurden. Durch diese soll ein kurzer Überblick über das derzeitige Verhalten der Bevölkerung (SF 11.1.1) unter Berücksichtigung verschiedener Bevölkerungsgruppen (SF 11.1.2) sowie relevanter das Verhalten beeinflussende Determinanten (SF 11.2) geliefert werden.
- In der De Novo Leitlinie ist im Bereich Primärprävention auch ein Abschnitt zum berufsbedingten Hautkrebs enthalten. Im Rahmen der Aktualisierung entsteht hierfür ein eigenständiges Kapitel, das von einer anderen Arbeitsgruppe bearbeitet wird. Die entsprechenden Passagen wurden daher aus dem Ihnen zur Verfügung gestellten Word-Dokument entfernt und eine Auseinandersetzung Ihrerseits ist nicht notwendig.
- Der Schlüsselfragenbereich zu den Maßnahmen der primären Prävention für die Bevölkerung (SF 12.1 bis 12.4.2) soll auch aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive betrachtet werden. Aus diesem Grund wurden die konsensbasierten Schlüsselfragen SF 12.4.1 und SF 12.4.2 mit aufgenommen, die von der AG „Informationsgrundlage der Bevölkerung“ bearbeitet werden. Damit inhaltliche Überschneidungen vermieden werden, ist hier eine inhaltliche Abstimmung notwendig. Wir möchten Sie daher bitten, frühzeitig einen ersten Entwurf zu den bevölkerungsbezogenen primärpräventiven Maßnahmen zu erstellen. Diesen würden wir dann der AG 3 „Informationsgrundlage Bevölkerung“ zur Verfügung stellen, die ihn anschließend ergänzt und wieder an Sie zurücksendet.

#### Ableitung neuer Empfehlungen und Statements

Neue Empfehlungen und Statements werden auf Basis der konsentierten Schlüsselfragen erarbeitet. Je nachdem, ob die Schlüsselfrage evidenz- oder konsensbasiert ist, unterscheidet sich die Vorgehensweise:

**Evidenzbasierte Empfehlungen:** Evidenzbasierte Empfehlungen werden ausschließlich aus der durch die systematische Literaturrecherche eingeschlossenen Literatur abgeleitet. Hierfür müssen Sie auf die Evidenztabelle und die dazugehörigen Volltexte zurückgreifen. Bei jeder Empfehlung wird das Evidenzlevel (Qualitätsstufe der Evidenz, enthalten in Evidenztabelle) sowie der Empfehlungsgrad (Einbeziehung der klinischen Bewertung) und die Konsensstärke (erfolgt in der Konsenskonferenz) angegeben.

Der Empfehlungsgrad gibt die Stärke der Empfehlung an. Er drückt sich durch die Formulierung der Empfehlung aus und wird zusätzlich neben den Empfehlung angegeben (siehe Beispiel):

Empfehlungsgrad	Beschreibung	Ausdrucksweise
A	Starke Empfehlung	soll
B	Empfehlung	sollte
0	Empfehlung offen	kann

Der Empfehlungsgrad wird in Orientierung an die bestverfügbare Evidenz sowie in Abstimmung mit den Experten vergeben. Grundsätzlich gilt, umso höher das Evidenzlevel, desto stärker der Empfehlungsgrad. Neben der methodischen Bewertung der Studien ist jedoch auch die Einschätzung der klinischen Relevanz durch die Experten von Bedeutung. Eine Rolle spielen hierbei unter anderem Patientenpräferenzen sowie praktische und ökonomische Aspekte.

Verschiedene Kriterien können zu einer Auf- bzw. Abstufung der Empfehlungsstärke führen:

- Klinische Relevanz der Endpunkte und der Effektstärken

- Ethische Aspekte, z.B. Vorliegen von Studien mit geringer Evidenz; hochwertige Studien wie RCTs sind jedoch in naher Zukunft aus ethischen und/oder finanziellen Gründen im Bereich primäre Prävention von Hautkrebs nicht zu erwarten
- Abwägung von Nutzen-Risiko-Verhältnis, z.B. nachgewiesener Nutzen einer Therapie, jedoch mit starken Nebenwirkungen verbunden
- Inkonsistenz von Studienergebnissen
- Umsetzbarkeit im klinischen Alltag.

*Beispiel einer evidenzbasierten Empfehlung:*

4.34.	Evidenzbasierte Empfehlung
Empfehlungsgrad <b>A</b>	Im Freien Beschäftigte sollen durch Schulungsmaßnahmen über die UV-Risiken und UV-Schutzmaßnahmen aufgeklärt werden.
Level of Evidence <b>1+</b>	Primärstudien: [311, 348, 364-366]
	Konsensstärke: 100 %

Konsensbasierte Empfehlungen: Konsensbasierte Schlüsselfragen können zu von Experten konsentierten Empfehlungen führen. Zur Bearbeitung dieser kann auf Literatur zurückgegriffen werden. Eine Auswahl an relevanter Literatur haben wir für Sie vorab zusammengestellt (siehe Ordner „Volltexte“ unter den jeweiligen Schlüsselfragen) diese können Sie gerne durch zusätzliche Literatur ergänzen. Bei den konsensbasierten Empfehlungen kann kein Evidenzgrad angegeben werden und auch auf den Empfehlungsgrad wird verzichtet. Allerdings sollten Sie bei der Formulierung der Empfehlung die den Empfehlungsgrad vorgebende Ausdrucksweise (siehe Tabelle) beachten.

*Beispiel einer konsensbasierten Empfehlung:*

4.33.	Konsensbasierte Empfehlung
<b>EK</b>	Für im Freien Beschäftigte sollen geeignete technische und organisatorische UV-Schutzmaßnahmen (Schattenplätze, Arbeitsorganisation, Pausenregelungen) gefördert werden und Vorrang vor persönlichen Schutzmaßnahmen haben.
	Konsensstärke: 100 %

Evidenzbasierte Statements: Als Statements werden Darlegungen oder Erläuterungen von spezifischen Sachverhalten oder Fragestellungen ohne unmittelbare Handlungsaufforderung bezeichnet. Wie bei den evidenzbasierten Empfehlungen darf nur mit Literatur aus der systematischen Literaturrecherche gearbeitet werden. Es wird das jeweilige Evidenzlevel (Qualitätsstufe der Evidenz, enthalten in Evidenztabelle) angegeben.

*Beispiel eines evidenzbasierten Statements:*

5.2.	Evidenzbasiertes Statement
Level of Evidence <b>2++</b>	Ein Hautkrebs-Screening der breiten erwachsenen Bevölkerung führt zu einer anfänglichen Zunahme der Inzidenz von Hautkrebs (Prävalenzphase des Screenings) und zu einem Anstieg der Detektionsrate von Hautkrebs in einem frühen Stadium. Dieses Ergebnis könnte Auswirkungen auf die Morbidität von MM, BZK und PEK haben.
	Primärstudien: [188, 189]
	Konsensstärke: 95 %



**Konsensbasierte Statements:** Konsensbasierte Statements stellen sich ebenso wie die evidenzbasierten Statements dar und sie werden auch im Konsensusverfahren verabschiedet. Es kann jedoch keine Angabe des Evidenzlevels erfolgen.

*Beispiel eines konsensbasierten Statements:*

3.1.	Konsensbasiertes Statement
<b>EK</b>	UV-Strahlung gilt aufgrund der derzeitigen Erkenntnisse als der bedeutsamste Risikofaktor in der Ätiologie von Hautkrebs, auch wenn noch nicht alle Details der Induktion, Promotion und Progression von Hautkrebs beim Menschen geklärt sind.
	Konsensstärke: 96,2 %

### Erstellung/Überarbeitung der Hintergrundtexte

In den Ihnen zu Verfügung gestellten Materialien finden Sie die Volltexte der eingeschlossenen Artikel sowie die dazugehörige Evidenztabelle. Unter Verwendung dieser können Sie mit der Formulierung der Hintergrundtexte und Handlungsempfehlung beginnen.

Bei den Hintergrundtexten handelt es sich um eine Erläuterung der Evidenzgrundlage, also eine Art „Übersetzung“ der Evidenz in Prosa und ergänzende Informationen zur Empfehlung. Sie enthalten Angaben zu:

**Studienlage:** Wie viele eingeschlossene, bewertete zugrundeliegende Studien gibt es? (Zahl, Studientyp, Studiengüte (Bewertung der Studienqualität)). Bitte achten Sie darauf, dass die im Hintergrundtext zitierten Studien sowohl der Anzahl der in den Evidenztabelle extrahierten und bewerteten als auch der im Empfehlungskasten erwähnten Studien entspricht.

**Evidenzgüte:** Bewertung gemäß verwendetem Evidenzschema (z.B. Oxford 2011 oder GRADE), Hinweise auf methodische Mängel (s. z.B. Risk of bias tool).

**Effekte:** Bitte berichten Sie immer Punktschätzer und Konfidenzintervalle. Bewerten Sie Signifikanz und klinische Relevanz jeweils Outcome bezogen. Nehmen Sie eine Abwägung von Nutzen und Schaden vor. Berichten und schätzen Sie die Effekte ein und adressieren Sie Konsistenz bzw. Heterogenität.

**Empfehlungsbegründung:** Anhand der oben genannten Aspekte soll die Empfehlung nachvollziehbar begründet sein. Auch sollten Aspekte wie Patientenpräferenzen, Übertragbarkeit, Werturteile, Versorgungssituation (-realität), Verfügbarkeit („Off-Label“, IGEL...), „Equity“, ethische Aspekte und andere hier eingehen.

Die Hintergrundtexte können außerdem eine weiterführende Beschreibung der Population, Intervention, ggf. zur Outcome-Messung sowie eine Darlegung der Versorgungssituation beinhalten.

Bei den Hintergrundtexten handelt es sich nicht um weitere „verborgene“ Empfehlungen, die durch Sätze mit „soll“, „sollte“, „kann“ zum Ausdruck kommen. Bei evidenzbasierten Empfehlungen und Statements darf auch in den dazugehörigen Hintergrundtexten ausschließlich Literatur, die im Rahmen unserer systematischen Primärliteraturrecherche gefunden wurde, verwendet werden. Die Verwendung anderweitiger Quellen würde maximalen Bias für die S3-Leitlinie bedeuten. Es sei denn, es werden zur Erläuterung von Details (z.B. Standard einer Intervention oder Erfassung bestimmter Outcomes) zusätzliche Quellen zitiert, diese sollten sich aber von dem oben beschriebenen Hinter-



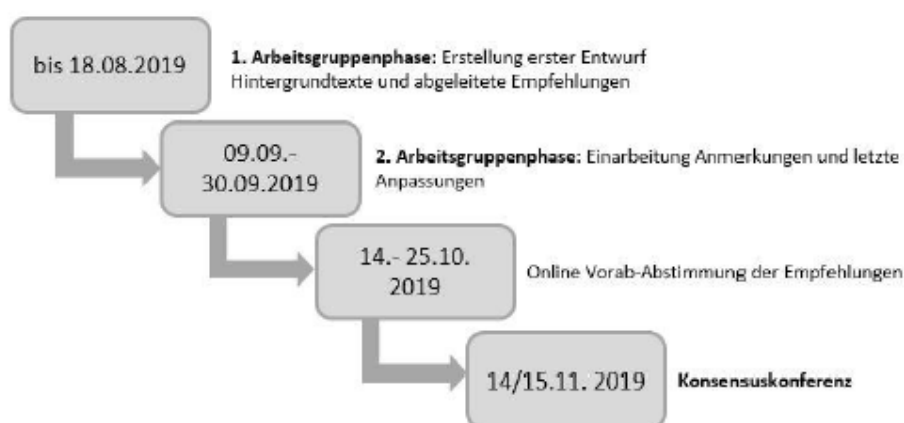
grundtext absetzen. Kongruenz zwischen Report (Ergebnissen der Recherche und eingeschlossenen Studien), Evidenztabellen und zitierten Quellen in den Empfehlungskästen sollte gesichert sein.

Bei der Erstellung von Hintergrundtexten zu konsensbasierten Empfehlungen und Statements sind Sie in der Literaturlauswahl frei.

**Hinweise zur Bearbeitung der Schlüsselfrage 12.1 und 12.3**  
Wie Sie dem Rechercheergebnis entnehmen können, hat die systematische Recherche für diese Schlüsselfragen keine einschussfähigen Treffer ergeben. Empfehlungen und Statements die Sie im Rahmen dieser Schlüsselfrage erstellen möchten, erhalten daher den Evidenzgrad 4 (Expertenmeinung) und können wie konsensbasierte Empfehlungen entwickelt werden.

## II. Zeitplan

Für die Entwicklung von Empfehlungen und Statements sowie die Erstellung der Hintergrundtexte wurde ein Zeitplan mit dem vorläufigen Endpunkt „Konsensuskonferenz“ entwickelt. Bitte orientieren Sie sich an den Meilensteinen und unterschiedlichen Arbeitsschritten und merken sich den Termin der Konsensuskonferenz vor.



Wir freuen uns sehr, nun gemeinsam mit Ihnen in die Bearbeitung gehen zu können und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung,

Ihr Team von der ADP

---

### Kontaktinformationen

Arbeitsgruppenleitung: Dr. Monika Asmuß, [masmuss@bfs.de](mailto:masmuss@bfs.de) 030-18333-2147

Vertretung Arbeitsgruppenleitung: Henriette Bunde, [bunde@unserehaut.de](mailto:bunde@unserehaut.de) 04 209 13 134

Leitlinienorganisation: Dr. Inga-Marie Hübner, [huebner@unserehaut.de](mailto:huebner@unserehaut.de), 040 209 13 182

Leitlinienkoordination: Prof. Dr. Eckhard Breitbart, [info@professor-breitbart.de](mailto:info@professor-breitbart.de), 04161 554 79 01

## 15.10. Gesundheitsökonomische Bewertung der Krankheitslast aus Version 1.2

### Die individuelle, soziale und ökonomische Belastung durch Hautkrebs

*K. Beifus, J. Köberlein-Neu*

#### Einleitung

Das [Sozialgesetzbuch V](#) verlangt von den Akteuren im Gesundheitswesen die Einhaltung des Wirtschaftlichkeitsgebots. Demnach müssen die von den Leistungserbringern geleisteten und durch die Krankenkasse zu erstattenden Leistungen „ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein; sie dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten. Leistungen, die nicht notwendig oder unwirtschaftlich sind, können Versicherte nicht beanspruchen, dürfen die Leistungserbringer nicht bewirken und die Krankenkassen nicht bewilligen“ ("SGB V - Recht des öffentlichen Gesundheitswesens. 17. Auflage," 2012).

Die begrenzten finanziellen Ressourcen des Gesundheitswesens erfordern eine effiziente Verteilung der zur Verfügung stehenden Mittel. Rationalisierungspotentiale sind auszuschöpfen, Effizienzprobleme zu lösen und medizinische Leistungen unter Maßgaben höchster Qualität gerecht aufzuteilen. Derartige Allokationsentscheidungen sollten mithilfe der Gesundheitsökonomie geschehen. Sie beschreibt sich als Wissenschaft zwischen Wirtschaftslehre und Medizin, welche sich unterschiedlicher Methoden sowie analytischer Modelle bedient, um eine kosten- und vor allem nutzenorientierte Entscheidungshilfe geben zu können.

Im Kontext dieser Leitlinie soll die Krankheitslast des Hautkrebses aus gesundheitsökonomischer Sicht bewertet werden. Dazu muss zunächst beschrieben werden, woraus die Krankheitslast resultiert und wen sie betrifft. Die Vielfalt der Akteure im Gesundheitswesen, welche in die Behandlung eines Krankheitsfalls involviert sind, macht deutlich, wie viele Perspektiven in gesundheitsökonomischen Betrachtungen eingenommen werden können. Jede der Perspektiven beschreibt ihre eigene Krankheitslast oder ihren Nutzen. Um einheitliche Bezeichnungen zu definieren, die jedem Akteur differenziert zugerechnet werden können, wird in der Gesundheitsökonomie eine Unterteilung in Kostenarten vorgenommen. Es werden direkte Kosten, indirekte Kosten und intangible Kosten (Effekte) unterschieden.

Direkte Kosten erfassen die Ressourcenverbräuche, die im Behandlungsfall für medizinische Interventionen anfallen und im unmittelbaren Zusammenhang mit der Erkrankung selbst stehen. Indirekte Kosten beschreiben Aufwendungen, die infolge einer Erkrankung eintreten. Es handelt sich dabei um Kosten durch Produktivitätsverluste durch vorübergehende oder permanente Arbeitsunfähigkeit, Arbeitsplatzverluste und Mortalität. Neben den Kostenfaktoren werden intangible Effekte herangezogen, deren monetäre Bewertung schwer umzusetzen ist. Die Effekte beschreiben die Auswirkungen der Erkrankung auf die Lebensqualität des Patienten. Sie können auf sehr vielfältige Weise definiert werden.

Die Gesundheitsökonomie sucht Wege, um einerseits monetäre Aufwendungen einzudämmen und andererseits Nutzenfaktoren, wie die Lebensqualität auszubauen. Prävention stellt einen Schritt in diese Richtung dar. Präventive Maßnahmen dienen der Vermeidung von Krankheiten (primäre Prävention) oder können die Auswirkungen bestehender Krankheiten verringern (sekundäre Prävention). Damit sollen die Morbidität



und Mortalität bei Einzelpersonen sowie in der gesamten Bevölkerung beeinflusst werden (Stock, Redaelli, & Lauterbach, 2008).

Im Rahmen dieser S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“ soll in diesem Kapitel das gesundheitsökonomische Potential von Maßnahmen im Bereich der primären und sekundären Hautkrebsprävention anhand der drei wichtigsten Hautkrebsentitäten MM, BZK und PEK untersucht werden. Um die Krankheitslast von Hautkrebs und seiner Tumorstadien aus gesundheitsökonomischer Sicht bewerten zu können, muss zunächst beschrieben werden, woraus die Krankheitslast resultiert und wen sie betrifft. Um in einem weiteren Schritt das gesundheitsökonomische Potential von Hautkrebspräventionsmaßnahmen zu eruieren, erfolgt eine Abschätzung des Kosteneinsparpotentials in Bezug auf vermiedene Krankheitsfälle und vorgebeugte Zustandsverschlechterungen, welche primär durch eine Verschiebung der Stadien in Richtung nicht- oder weniger invasive Tumoren durch eine frühere Erkennung von Hautkrebs zu erwarten ist. Im folgenden Leitlinienkapitel soll untersucht werden, welches Kostenvolumen vermieden werden kann, wenn Präventionsmaßnahmen implementiert bzw. erfolgreich durchgeführt werden.

## **Malignes Melanom**

### **Direkte Kosten**

Im Rahmen der Weiterentwicklung des Krebsfrüherkennungsuntersuchungs-Programms wurde durch die Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e. V. (ADP) ein Pilotprojekt (SCREEN-Projekt) zum deutschen Hautkrebs-Screening durchgeführt (Breitbart et al., 2012). Dieses beinhaltete eine partielle Krankheitskostenanalyse zu den direkten Kosten beim MM, BZK und PEK ([www.g-ba.de/downloads/40-268-580/2008-03-31-Abschluss-Hautkrebsscreening.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/40-268-580/2008-03-31-Abschluss-Hautkrebsscreening.pdf)). Auf Basis der Daten des Krebsregisters Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2002 wurden Hochrechnungen für das gesamte Bundesgebiet ausgeführt, um die Inzidenz der drei obengenannten Hautkrebsentitäten in Deutschland zu schätzen. Zudem wurden ambulante und stationäre Maßnahmen in die Bewertung aufgenommen. Mithilfe der Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein (Quartal 2, 2003) erfolgte eine Hochrechnung auf das gesamte Bundesgebiet, um die Versorgung des ambulanten kassenärztlichen Bereiches zu projizieren. Zudem wurden Kosten weiterer medizinischer Versorgungsstrukturen ermittelt. Die in der Krankheitskostenanalyse erfolgte bottom up-Bewertung setzt sich aus folgendem Datenmaterial zusammen (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004):

- Behandlungswege entsprechend der klinischen Praxis und Leitlinien,
- Inzidenzdaten aus Hochrechnungen des Krebsregisters Schleswig-Holstein,
- Verteilungen der BZK auf ambulante und stationäre Versorgung wurde aus der klinischen Praxis bzw. aus der Literatur entnommen,
- ambulante Kosten wurden auf Grundlage des EBM 2001 (Einheitlicher Bewertungsmaßstab) der Kassenärztlichen Bundesvereinigung errechnet (Einzelleistungen wurden mit einem Punktwert von 0,046 Cent multipliziert),
- Kosten für Arzneimittel wurden der Roten Liste 2004 entnommen,
- die stationären Kosten entsprechen der Vergütung gemäß G-DRG 2004; Kosten der einzelnen Fallbeispiele wurden mittels Webgrouper ermittelt, der Basisfallwert betrug 2.900 €. Multimorbidität wurde in der Betrachtung nicht eingeschlossen,
- Versandkosten für Histologie und Labor, sowie Arztbriefe, Meldungen an das Krebsregister oder Wegekosten für Operationen u. ä. wurden nicht bewertet,

- der Zeithorizont der Betrachtung betrug ein Jahr; es wurde mittels Inzidenzansatz bewertet.

Die beschriebene Vorgehensweise wurde für das MM, das BZK und das PEK herangezogen. Zur Berechnung der Krankheitskosten verursacht durch das MM wurden die Inzidenzen jedes Stadiums aus den Hochrechnungen des Krebsregisters Schleswig-Holstein angenommen (siehe Fallzahlen in Tabelle 40).

Die Therapieoptionen wurden, wie zuvor beschrieben, aus EBM, Abrechnungsdaten der kassenärztlichen Bundesvereinigung und Preisangaben der Roten Liste mit Kosten beziffert.

Tabelle 39: Kosten der Therapieoptionen des malignen Melanoms

	Mindestkosten	Sensitivität	Höchstkosten	D-Kosten
	€	%	€	(gerundet)
<b>Detektion und 1. Therapie:</b>				
Konsultation	15,00	100%	30,00	25,00
Intensive ärztl. Beratung	13,80	100%	27,60	21,00
Lokalanästhesie	6,90			10,00
Exzisionsbiopsie	7,36	338%	32,21	20,00
Histopath. Diagnostik	92,23			95,00
Ordinationsgebühr	7,71	63%	12,19	10,00
<b>Ambulante Behandlung:</b>				
Lokalanästhesie	6,90			10,00
Nachexzision mit SA	32,21			32,00
Histopath. Diagnostik	92,23			95,00
Zuschlag ambulantes OP	18,40	100%	36,80	28,00
Nachbehandlung	1,97	16%	2,30	2,00
<b>Ambulantes Staging:</b>				
Lymphknoten-Sonografie	9,20			10,00
Oberbauch-Sonografie	13,80			14,00
Röntgen-Thorax in 2 Eb	20,70			20,00
CT-Thorax	134,00			135,00
CT-Abdomen	151,00			150,00
Skelett-Szintigrafie	92,00	100%	184,00	138,00
Magnet-Resonanz-Tomografie	256,00			256,00
<b>Stationäre Behandlung:</b>				
Nachexzision mit SA	2.485,30			2.490,00
zweizeitig (mit Transplant)	4.970,60			5.000,00
einzeitig mit SLN-Biopsie	3.572,80			3.600,00
zweizeitig	6.058,10			6.100,00
einzeitig und Lymphadenektomie	6.174,10			6.200,00
zweizeitig	8.659,40			8.700,00
<b>Ambulante Nachbehandlung:</b>				
Immuntherapie Niedrigdosis	14.349,06	14%	16.357,93	15.400,00
Immuntherapie Hochdosis	34.065,95	14%	38.835,18	36.400,00
Infusion Zytostatika mind. 10 Min.	5,14	16%	5,98	6,00
Infusion Zytostatika > 90 Min.	17,40	16%	20,24	19,00
Onkologie	25,56	100%	51,13	38,00
Onkologie kontin. Betreuung	41,41			42,00
Besuch	18,40	100%	27,60	23,00
Strahlentherapie				
Konsultationen	1,97	16%	2,30	2,00
Hyperthermie:				
Konsiliarkomplex und Planung	427,80			430,00
Wärme und Bestrahlung	959,10	32%	681,00	810,00
Lymphdrainage	6,90			7,00
<b>Arzneimittel:</b>				
Schmerzmittel	1,80		21,00	11,50
Psychopharmaka (N3)	13,60		55,21	35,00
Sedativa (N2)	12,42		13,44	13,00
Arzn. gegen kognitive Störungen	197,19			200,00
<b>Chemotherapie ambulant:</b>				
Monotherapie	1.207,98	10%	1.220,05	1.215,00
Polychemotherapie	4.222,35	10%	4.264,57	4.250,00
<b>Nachsorge:</b>				
Körperliche Untersuchung:				
Ordinationsgebühr	7,71	63%	12,19	10,00
Beratung	13,80	100%	27,60	21,00
Laborauftrag	0,23			0,25
Protein S 100 (Labor)	29,10			29,00
Lymphknoten-Sonografie	9,20			10,00
Oberbauch-Sonografie	13,80			15,00
Röntgen-Thorax in 2 Eb	20,70			20,00
Skelett-Szintigrafie	92,00	100%	184,00	138,00
Magnet Resonanz-Tomografie	256,00			260,00

Quelle: (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004)

Für die Therapieoptionen ist die Stadieneinteilung nach Entfernung des Erstumors entscheidend.

Die jährlichen direkten Kosten aller Neuerkrankungen des MMs betragen pro Jahr rund 132 Mio. €. Die Kosten pro Fall beliefen sich im Durchschnitt auf 720 € für das Stadium 0, 1.760 € für das Stadium I, 14.420 € für das Stadium II, 43.450 € für das Stadium III und 38.910 € für das Stadium IV. Hierbei verursachten palliative Therapieansätze und Behandlungen mit Interferon und chirurgische Maßnahmen die höchsten Kosten. Für die jährlichen Folgekosten wurden durchschnittlich ohne Personen aus dem Stadium IV 5.280 € berechnet. Die Nachsorgekosten des ersten Jahres wurden mit 130 € pro Fall beziffert.

**Tabelle 40: Direkte Kosten des malignen Melanoms**

Stadium	Fallzahl	Kosten pro Fall (€)	Kosten pro Jahr (€)
Melanoma in situ	6.595	720	4.757.300
Stadium I	10.987	1.760	19.321.600
Stadium II	2.816	14.420	40.609.200
Stadium III	1.231	43.450	53.486.300
Stadium IV	354	38.910	13.774.500
<b>Gesamtinzidenz und -kosten</b>	<b>21.983</b>		<b>131.948.900</b>
<b>Kosten 1. Jahr nach Tumorexzision</b>	<b>2.816</b>		<b>14.872.700</b>
Diskontierung 5%	2.816		14.129.065
Diskontierung 3%	2.816		14.426.519
<b>Kosten der Nachsorge</b>	<b>21.983</b>		<b>2.881.800</b>
Diskontierung 5%	21.983		2.737.700
Diskontierung 3%	21.983		2.795.300
Quelle: (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004)			

In der Studie von Stang et al. (2008) wurden die stationären Kosten des MMs beschrieben (A. Stang, Strausberg, Boedeker, Kerek-Bodden, & Jöckel, 2008). Evaluiert wurden die stationären Aufenthalte inklusive aller Behandlungsmaßnahmen mit Hilfe von drei Bewertungsmethoden. In der ersten wurde die DRG-Kalkulation 148 freiwillig teilnehmender Krankenhäuser des Jahres 2003 ausgewertet. Diese ergab einen Kostenanteil von 2.624,91 € für das Melanoma in situ (D03) und 2.885,05 € für das maligne Melanom (C43) als gewichtetes Mittel pro Hospitalisierung im Jahr. In einem zweiten Verfahren wurde für Hauttumoren der mittlere Krankenhaus-Tagessatz von 363 € (laut Statistischem Bundesamt) angenommen. Mit der dritten Methode wurden

über Krankenkassendaten der Betriebskrankenkassen Kosten für je eine Hospitalisierung in Höhe von 1.889 € (Männer) und 2.394 € (Frauen) für das MM in situ sowie 2.376 € (Männer) und 2.474 € (Frauen) für das MM ermittelt. Aus diesen Daten errechneten die Autoren jährliche Krankenhauskosten von 50-60 Mio. € für das MM.

Insgesamt wurden für das MM im Jahr 2003 153.001 Krankenhaustage gezählt.

**Tabelle 41: Kosten der Hospitalisierung bei malignem Melanom**

Diagnose/Methode	Malignes Melanom (C43)	Melanoma in situ (D03)
DRG-Kalkulation (pro Fall)	2.885,05 €	2.624,91 €
Kosten pro Krankenhaustag	363,00 €	363,00 €
<b>Daten der BKK (pro Fall)</b>		
Männer	2.376,00 €	1.889,00 €
Frauen	2.474,00 €	2.394,00 €
Quelle: eigene Darstellung, modifiziert nach (A. Stang et al., 2008)		

### Indirekte Kosten

Während sich die Diagnosen anderer Krebserkrankungen und auch die anderer maligner Hauttumoren häufig bei Patienten in fortgeschrittenem Alter von über 60 Jahren beobachten lassen, betrifft das maligne Melanom vermehrt jüngere Personen. 49 % der Männer und 52 % der Frauen mit MM sind nach Schätzungen des Robert-Koch-Institutes jünger als 60 Jahre ("Malignes Melanom der Haut - Ergebnisse zur Prävalenz," 2010). Das Krebsregister in Schleswig-Holstein berichtet eine besonders hohe Inzidenz bei Frauen im Alter zwischen 30 und 50 Jahren.

Die indirekten Kosten definieren sich, wie in Kapitel [15.10](#) beschrieben, über den entstandenen Produktivitätsverlust und verursachte Frühberentungen. Eine unzureichende Datenlage hinsichtlich der indirekten Kosten im Falle vom malignen Melanom führt zu Annahmen, die getroffen werden müssen, um den durchschnittlichen Produktivitätsverlust schätzen zu können, der durch diese Tumorentität entsteht. Daher wurden die Zahlen zu erwerbstätigen Personen in Deutschland den Analysen des Statistischen Bundesamtes entnommen.

Laut Statistischem Bundesamt betrug das Arbeitnehmerentgelt 2011 1.326,30 Mrd. € ("Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung- Inlandsproduktberechnung," 2012). Die Anzahl erwerbstätiger Personen bezifferte sich 12/2011 auf 41,495 Mio. ("Arbeitsmarkt 2011," 2011). Aus diesen Daten lassen sich pro verlorenem Arbeitstag 87,57 € im Jahr 2011 errechnen (Formel für Berechnung im ist Leitlinienreport erläutert).

Die Angaben zur Arbeitsunfähigkeit wurden den Berechnungen der OVIS-Studie (Onkologische Versorgung von Tumorpatienten in Schleswig-Holstein) des Krebsregisters Schleswig-Holstein entnommen (Schmidtkunz, Bartel, Burkhardt-Hammer, & Katalinic, 2003). Danach ergibt sich für die männlichen Patienten aller Stadien ein Mittelwert von 20,8 Arbeitsunfähigkeitstagen. Für die weiblichen Patienten wurden 35,6 Tage berechnet. Folgt man der Berechnung zum Produktivitätsverlust, entstehen demnach Kosten für die Arbeitsunfähigkeit bei Männern in Höhe von 16.848.468 € bei einer Inzidenzrate von 9.250 Fällen in 2009. Für die weiblichen Melanom-Patientinnen entstehen bei einer Inzidenz von 8.725 Fällen Produktivitätsverlustaufwendungen von 27.200.118 € ("GEKID-Atlas: Inzidenz," 2011).

Tabelle 42: Arbeitsunfähigkeitstage verursacht durch malignes Melanom

Geschlecht	Kategorie	Mittelwert	Standardabweichung
männlich	T1	25,9	38,6
	T2	15,4	14,6
	T3	25,6	16,9
	T4	26,3	29,5
	TX	11,7	10,6
	Insgesamt	20,8	25,5
weiblich	T1	11,5	16,1
	T2	15,5	14,4
	T3	76,2	114,7
	T4	59,8	61,5
	TX	40,3	89,5
	Insgesamt	35,6	74,0

Quelle:(Schmidtkunz et al., 2003)

Zur Frühberentung durch das MM liegen Daten des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2002 vor. Demnach wurden 318 Männer und 268 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 50,8 bzw. 48,0 Jahren berentet. Im Jahr 2002 sind damit 9.060 Erwerbstätigenjahre aufgrund des malignen Melanoms verloren gegangen (Destatis-Gesundheitsberichterstattung, 2004).

Die Mortalitätsrate des malignen Melanoms lag 2010 bei 2.711 Todesfällen pro Jahr ("GEKID-Atlas: Mortalität," 2011). Dabei wird davon ausgegangen, dass Männer im Durchschnitt fünf Lebensjahre ihrer weiteren Lebenserwartung verlieren und Frauen drei Jahre (Destatis-Gesundheitsberichterstattung, 2004).

### Intangible Effekte/Lebensqualität

Im Falle des malignen Melanoms wurden bei der Recherche zu den Schlagworten „malignant melanoma“ and „quality of life“ 288 Titel mit Abstract identifiziert.

Insgesamt wurden aus diese Recherche 14 Artikel im Volltext gelesen. Vier Artikel haben den Einschlusskriterien nicht entsprochen bzw. mussten über die im Vorfeld definierten Kriterien ausgeschlossen werden. Von den ausgewählten zehn Volltexten handelte es sich bei drei Arbeiten um systematische Reviews zur Lebensqualität und psychologischen Aspekten bei Melanom-Patienten. In fünf Artikeln wurden Studien beschrieben, die die Lebensqualität der Patienten mittels Fragebogen abbildeten. Zwei der Artikel bewerteten die Reliabilität und Validität eines Fragebogens innerhalb einer Studie.

Beutel et al. (Beutel et al., 2009) haben in ihrem deutschsprachigen Review eine systematische Übersicht der Literatur zu „psychoonkologischen Aspekten, Bestimmung der Einflussgrößen auf die Lebensqualität und die Bestimmung des psychoonkologischen Forschungsbedarfes“ im Zeitraum von 1990 – 2008 durchgeführt. Die meisten Studien in diesem Review stammen aus dem englischsprachigen Raum. Aus Deutschland waren nur wenige Studien verfügbar. Die methodische Qualität und Vergleichbarkeit der gefundenen Studien war gering. Inhaltlich konnte die Aussage getroffen werden, dass psychosoziale Merkmale (Krankheitsbewältigung, soziale Unterstützung) unabhängig vom Tumorstadium einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensqualität der Patienten haben. Angewandte Psychotherapien für MM-Patienten zeigten bestärkende Ergebnisse.

Ein systematischer Review von Cornish et al. (Cornish, Holterhues, van de Poll-Franse, Coebergh, & Nijsten, 2009) zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität demonstrierte, dass die psychologische Charakteristik der Patienten (z. B. Bewältigungsstärke, positive Lebenseinstellung) Einfluss auf die wahrgenommene Lebensqualität nimmt. Bei einem Drittel der Patienten mit einem Melanom wurde in den eingeschlossenen Studien eine große Krankheitslast hinsichtlich emotionaler Belastungen zum Zeitpunkt der Diagnose und anstehender Behandlung festgestellt.

Cashin et al. (Cashin et al., 2008) erörterten in ihrem systematischen Literaturreview sowohl Studien zu ökonomischen Aspekten als auch zur Lebensqualität bei malignem Melanom. Es wurden 13 Lebensqualitätsstudien in das Review aufgenommen, welche anhand diverser Fragebögen bzw. Skalen die Lebensqualität abbildeten. Das Ergebnis zeigte, dass Patienten, die ihrer Erkrankung mit weniger Wut, Ärger und Leid entgegentraten, ihre Lebensqualität besser als andere bewerteten und eine höhere Überlebenschance aufwiesen.

Die Studie von Sigurdardottir et al. (Sigurdardottir, Bolund, Brandberg, & Sullivan, 1993) beschreibt die Lebensqualität von MM-Patienten mithilfe unterschiedlicher Fragebögen, um verschiedene Dimensionen ihrer persönlichen Verfassung abbilden zu können. Mit dem Fragebogen QLQ-C36 (Quality of Life Questionnaire) konnten dabei Symptome wie Dyspnoe, Schlafstörungen, Appetitverlust, Obstipation, Diarrhoe, Fieber, Hitzewallungen, etc. abgefragt und belegt werden. Ein weiterer Fragebogen in dieser Untersuchung, der sogenannte HAD (Hospital Anxiety and Depression), belegte Angstzustände und Depressionen bei den befragten MM-Patienten. Innerhalb der Symptome konnten auch Korrelationen nachgewiesen werden.

Burdon-Jones et al. (Burdon-Jones, Thomas, & Baker, 2010) haben eine Befragung bei Patienten mit malignem Melanom und nicht-melanozytären Hauttumoren durchgeführt. Der angewendete Fragebogen war der Skin Cancer Quality of Life-Fragebogen. MM-Patienten beschrieben bei der Beantwortung ihrer Fragebögen die empfundene Dankbarkeit und Entlastung sowie eine positivere Lebenseinstellung nach der Therapie. Zudem gaben sie im Vergleich zu NMSC-Patienten an, ein stärkeres Gefühl von Angst, Depressionen, Schuld und Stress sich selbst und den Angehörigen oder Freunden gegenüber zu empfinden. Patienten mit NMSC beklagten hingegen das öffentliche Unverständnis und die fehlende Anerkennung von Hauttumoren. Ebenfalls gaben diese Patienten die Sorge vor Schönheitsfehlern, Narbenbildung oder Fremdreaktionen an. Beide Patientengruppen berichteten gleichfalls über das Bewusstsein des eigenen Todes.

In einer weiteren Studie haben Burdon-Jones und Gibbons (Burdon-Jones & Gibbons, 2012) den Fragebogen Skin Cancer Quality of Life Impact Tool (SCQOLIT) evaluiert und validiert. Der Fragebogen mit 10 Elementen wurde für Patienten mit nicht-metastasiertem malignem Melanom und nicht-melanozytärem Hauttumor konzipiert und

in einer Gruppe von 120 Patienten validiert. Die Patienten mit MM gaben im Rahmen der Studie größere Einbußen in ihrer Lebensqualität an als die Kohorte mit nicht-melanozytärem Hauttumor.

Schlesinger-Raab et al. (Schlesinger-Raab et al., 2010) erhoben in ihrer Arbeit die Lebensqualität von Patienten des Münchner Krebsregisters. Innerhalb des Studienzeitraums beantworteten 1.085 Patienten den QLQ-C30 Fragebogen der EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer) und Fragmente aus den Fragebögen QLQ-BR-23, Mental Adjustment to Cancer Scale und der Functional Assessment of Cancer Therapy Scale. Das Hauptaugenmerk der Studie richtete sich auf die physischen, kognitiven, emotionalen sowie sozialen Aspekte. Ebenso beinhaltete die Befragung Gesichtspunkte der medizinischen Behandlung, des Genesungsprozesses, sowie zur Prognose und den Krankheitseffekten im Zeitverlauf. Als Ergebnis zeigte sich, dass Patienten mit MM nicht zwingend per se an einer verminderten Lebensqualität leiden. Die Ergebnisse entsprachen im Wesentlichen dem Befinden der Restbevölkerung. Es wurde in 50 % ein Kommunikationsdefizit mit dem behandelnden Arzt bemängelt. Zudem wurde festgestellt, dass die Lebensqualität mit dem Alter korreliert. Je jünger die Patienten waren, desto bessere Werte wurden für die Lebensqualität gemessen. Dies wurde auf eine bessere körperliche Funktionalität zurückgeführt.

Eine weitere Studie aus Deutschland von Waldmann et al. (Waldmann, Nolte, Pritzkeleit, Breitbart, & Katalinic, 2011) erfasste mithilfe des Fragebogens QLQ-C30 die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei 450 Patienten mit Melanom. Die Patienten beantworteten hierfür 15 Monate nach Erhalt der Diagnose den Fragebogen ein erstes Mal. Die Follow-Up Erhebung erfolgte nach zwei Jahren. Die im Vorfeld der Studie aufgestellten Hypothesen, welche postulierten, dass die Lebensqualität der Melanompatienten schlechter ist, als die der restlichen Bevölkerung und weiterhin von der Tumorgröße und -lokalisierung beeinflusst wird, konnten nicht bestätigt werden. Zudem zeigte sich eine über den Verlauf der Erkrankung verschlechternde Lebensqualität der Patienten.

Vurnek et al. evaluierten in zwei Studien die Lebensqualität bei kroatischen Melanompatienten. In einer ersten Untersuchung (Vurnek, Buljan, & Situm, 2007) bewerteten die Autoren verschiedene Bewältigungsfähigkeiten und die Lebensqualität der Melanompatienten. Diese wurden mittels BDI (Beck Depression Inventory) und dem Fragebogen COPE Inventory abgefragt. Es zeigte sich, dass die Patienten einen geringen Einfluss der Erkrankung auf ihre Lebensqualität wahrnahmen und diese insgesamt als gut empfanden. Depressive Symptome wurden kaum verzeichnet. Die häufigsten Bewältigungsmethoden waren Akzeptanz, aktive Bewältigung und positive Interpretation der Umstände. Im Allgemeinen zeigte sich, dass Bewältigungsstrategien zu einer subjektiv besseren Lebensqualität führten. Die zweite Studie (Vurnek Zivkovic, Buljan, Blajic, & Situm, 2008) beschreibt neben der psychologischen Verfassung der Melanompatienten die Krankheitswahrnehmung der Patienten. Per Selbstbewertungsinstrument, dem Brief Illness Perception Questionnaire (Brief IPQ), wurden kognitive und emotionale Gesichtspunkte zur Krankheitsdarstellung abgefragt. Die Visual Analogue Scale (VAS) wurde zur Überprüfung der subjektiven Lebensqualität angewandt. Mit Hilfe des Beck Depression Inventory (BDI) wurden depressive Symptome evaluiert. Frauen zeigten im Vergleich zu Männern ein größeres Wissen zur Erkrankung, beschrieben einen stärkeren Einfluss der Erkrankung auf ihre Lebensqualität und wiesen ausgeprägte depressive Symptome auf. Insgesamt wurden bei 78 % der Patienten leichte Depressionssymptome festgestellt, 14 % zeigten moderate Symptome und 8 % schwere Depressionen.



Zusammenfassend kann für die Messung der Lebensqualität beim malignen Melanom konstatiert werden, dass diese unabhängig vom Tumorstadium von Begleitscheinungen wie Angst, Depressionen, Wut, Ärger und begleitenden physischen Symptomen verschlechtert wird. Bewältigungsstrategien können hingegen helfen, Verbesserungen in der subjektiven Lebensqualitätswahrnehmung zu erzielen. Zudem wirkt sich die erfahrene Unterstützung des persönlichen Umfeldes positiv auf die Lebensqualität aus.

Die in Krebsregistern vorhandenen Daten bieten neben der Aufdeckung krankheitsbedingter Kostenfaktoren am Fall des einzelnen Patienten ebenfalls die Möglichkeit zu einer fundierten Analyse der Lebensqualität bei MM-Patienten. Dazu ist es notwendig weitere Daten z. B. direkt von den Patienten zu erheben oder diese Daten mit anderen Datenquellen zu verknüpfen.

Tabelle 43: Eingeschlossene Literatur zur Lebensqualität beim malignen Melanom

Author	Titel	Journal	Studiendesign	Land	Fragebogen
Beutel M.E., et al.	Psychoonkologische Aspekte des malignen Melanoms	Der Hautarzt 2009, 60:727-734.	Systematischer Review	Deutschland	
Burdon-Jones D., et al.	Quality of life issues in nonmetastatic skin cancer	Br J Dermatology 2010, 162: 147-151.	Kohortenanalyse (Patienten mit malignem Melanom und nichtmelanomem Hauttumor)	UK	Skin Cancer Quality of life Question Sheet
Burdon-Jones D., et al.	The skin cancer Quality of Life Impact Tool (SCQOLIT): a validated health-related quality of life questionnaire for non-metastatic skin cancer	JEADV 2012. [Epub ahead of print]	Kohortenanalyse (Patienten mit malignem Melanom und nichtmelanomem Hauttumor)	Australien	SCQOLIT
Cashin RP., et al.	Advanced Cutaneous Malignant Melanoma: A Systematic Review of Economic and Quality-of-Life Studies	Value in health 2008, Vol.11, Nr. 2: 259-271.	Systematischer Review	Kanada	
Cornish D., et al.	A systematic review in health-related quality of life in cutaneous melanoma	Annals of Oncology 2009, 20 (Suppl 6):vi51-vi58.	Systematischer Review	Niederlande	
Schlesinger-Raab A., et al.	Quality of life in localised malignant melanoma	Annals of Oncology 2010, Vol. 21(12): 2428-2435	Querschnittsstudie von Patienten aus Krebsregister München	Deutschland	QLQ-C30, QLQ-BR23 (beides EORTC tools)
Sigurdardottir V. et al.	The impact of generalized malignant melanoma on quality of life evaluated by the EORCT questionnaire technique	Quality of life Research 1993, Vol 2:193-203	Kohortenanalyse	Schweden	EORTCs QLQ-C36 (Vorversion dieses Fragebogens), ein studienspezifisches Modul zu MM, HAD Scale (Hospital

Author	Titel	Journal	Studiendesign	Land	Fragebogen
					Anxiety and Depression)
Vurnek M., et al.	Psychological Status and Coping with Illness in Patients with Malignant Melanoma	Coll. Antropol. 31 (2007) Suppl. 1: 53-56	Kohortenstudie	Kroatien	General Quest.(soziodemogr.), Visual analogue scale (LQ), BDI (Beck Depression Inventory), COPE inventory
Vurnek-Zivkovic M., et al.	Psychological Status and Illness Perceptions in Patients with Melanoma	Coll. Antropol. 32 (2008) Suppl. 2: 75-78	Kohortenstudie (Patienten nach Tumorexzision)	Kroatien	General Quest. (soziodemogr.), VAS (subjektive LQ und Einfluss der Erkrankung auf LQ), BDI, Brief IPQ (Brief Illness Perception Quest.)
Waldmann A., et.al.	Different Aspects of Self-Reported Quality of Life in 450 German Melanoma Survivors	Cancers 2011, 3, 2316-2332	Kohortenstudie (Patienten nach malignem Melanom Fragebogen 1 (Q1) 15 Mon nach Diagnose, Fragebogen 2 (Q2) 2 Jahre nach Q1)	Deutschland	QLQ-C30

Quelle: eigene Darstellung

## Basalzellkarzinom

Das Basalzellkarzinom zählt zu den nicht-melanozytären Hautkrebsarten. Alle NMSC werden unter der ICD 10 Codierung C44 zusammengefasst. Werden also ICD-Codierungen für weiterführende Analysen verwendet, dann ist in diesen Analysen eine genaue Unterscheidung zwischen den Entitäten BZK und PEK nicht möglich. Kraywinkel et al. (Kraywinkel, Wolf, & Katalinic, 2012) belegten in ihren epidemiologischen Beobachtungen eine Verteilung der Tumorarten BZK und PEK von 80 % zu 20 %. Demnach sind 80 % der Diagnosen unter dem ICD 10 Code C44 dem BZK zuzurechnen.

## Direkte Kosten

Die direkten Kosten des BZK wurden wie die des malignen Melanoms ebenfalls den Analysen der ADP zum Pilotprojekt Hautkrebs-Screening (SCREEN) entnommen (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004). Die methodische Vorgehensweise der Berechnungen wurde bereits in Kapitel [15.10](#) bei den Analysen zum MM beschrieben.

Für das BZK ist eine geringe Mortalität zu verzeichnen. Allerdings weist das BZK ein stetiges und zerstörerisches Wachstum auf und lokalisiert sich insbesondere im Kopf-Hals-Bereich. Mit dem Ziel funktionaler und kosmetischer Erhaltung der betroffenen Hautareale erfolgen beim BZK aufwendige Behandlungsmaßnahmen. Die Therapieoptionen stehen in Abhängigkeit zur Lokalisation und Tumorgröße. Die Bewertung wurde auch in diesem Fall anhand der gängigen Behandlungspfade angelegt.

Die Kosten der Therapieoptionen wurden anhand EBM, Roter Liste und Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigung ermittelt und sind in Tabelle 44 aufgelistet.

Tabelle 44: Kosten der Therapieoptionen des Basalzellkarzinoms

	Mindestkosten	Sensitivität	Höchstkosten	D-Kosten
	€	%	€	(gerundet)
<b>Detektion und 1. Therapie:</b>				
Konsultation	15,00	100%	30,00	25,00
Intensive ärztl. Beratung	13,80	100%	27,60	21,00
Lokalanästhesie	6,90			10,00
Exzisionsbiopsie/PE	7,36	338%	32,21	20,00
Histopath. Diagnostik	70,00			70,00
<b>Ambulante Behandlung:</b>				
Kleine Exzision (Shave)	7,36		32,21	20,00
Histopath. Diagnostik	92,23			95,00
Kyrochirurgie	41,40			42,00
Immuntherapie Salbe	249,42			250,00
Ordinationsgebühr	7,71	63%	12,19	10,00
<b>Bestrahlung:</b>				
Erörterung, Aufklärung Konsiliarkomplex	36,80			37,00
Bestrahl-Planung	25,30			26,00
Bestrahl. mit Beschleuniger, je Fraktion	48,30			49,00
<b>Stationäre Behandlung:</b>				
Nachexzision mit SA	2.485,30			2.490,00
zweizeitig (mit Transplant)	4.970,60			5.000,00
Exzision mit konventioneller Histologie	1.874,00			1.900,00
zweizeitig	3.748,00			3.750,00
NA mit SA 2 > 2 Tumore	3.059,00			3.060,00
zweiseitig				6.100,00
Epithetische Versorgung im Gesicht	11.449,00			12.000,00
<b>Ambulante Nachbehandlung:</b>				
Onkologie	25,56	100%	51,13	38,00
Onkologie kontin. Betreuung	41,41			42,00
Konsultation	1,97	16%	2,30	2,00
Besuch	18,40	100%	27,60	23,00
<b>Arzneimittel:</b>				
Schmerzmittel	1,80		21,00	11,50
Psychopharmaka (N3)	13,60		55,21	35,00
Sedativa (N2)	12,42		13,44	13,00
<b>Chemotherapie ambulant:</b>				
Systemische Chemotherapie	24.204,00			24.200,00
<b>Nachsorge:</b>				
Körperliche Untersuchung:				
Ordinationsgebühr	7,71	63%	12,19	10,00
Beratung	13,80	100%	27,60	21,00

Quelle: (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004)

Auf Grundlage dieser Kostendaten und der vorliegenden Inzidenzen verursacht das Basalzellkarzinom in der Gesamtsumme aller Subtypen direkte jährliche Gesamtkosten von 145.555.600 €. Dies entspricht bei vorliegender Fallzahl durchschnittlichen Kosten von 1.741,50 € pro Fall.

**Tabelle 45: Direkte Kosten des Basalzellkarzinoms**

BZK Art	Fallzahl	Kosten pro Jahr (€)
oberflächlich	29.420	47.791.100
invasiv	49.564	87.476.600
sklerodermiform	4.513	8.170.300
Metastase	84	2.117.600
<b>Gesamtkosten</b>	<b>83.581</b>	<b>145.555.600</b>
<b>Nachsorge</b>	<b>83.498</b>	<b>5.704.000</b>
Diskontierung 5%		5.418.800
Diskontierung 3%		5.532.900

Quelle: modifiziert nach (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004)

Die Studie von Stang et al. (A. Stang et al., 2008), auf welche in [Abschnitt zu den direkten Kosten](#) bereits hingewiesen wurde, beschreibt ebenso für die ICD 10 Diagnose C44 (alle nicht-melanozytären Hauttumoren) Krankenhaustagkosten. Für die ICD 10 Diagnose C44 wurde über die DRG-Daten von 2003 ein gewichtetes Mittel von 3.150,33 € pro Fall für eine Hospitalisierung angegeben. Die Daten der Betriebskrankenkassen wiesen Kosten von 2.442 € für männliche Patienten und 2.494 € für weibliche Patienten pro Fall für einen Krankenhausaufenthalt aus. Der Betrachtungszeitraum betrug ein Jahr. Die Gesamtkosten für NMSCs bezifferten sich auf 105 - 130 Mio. € jährlich.

Es wurden 324.085 Krankenhaustage für Patienten mit der Diagnose C44 im Jahr 2003 gezählt.

**Tabelle 46: Kosten der Hospitalisierung bei nicht-melanozytären Hauttumoren**

	Nicht-melanozytäre Hautumoren (C44)
DRG-Kalkulation (pro Fall)	3.150,33 €
Kosten pro Krankenhaustag	363,00 €
<b>Daten der BKK (pro Fall)</b>	
Männer	2.442,00 €
Frauen	2.494,00 €

Quelle: eigene Darstellung, modifiziert nach (A. Stang et al., 2008)

## Indirekte Kosten

Im Falle des Basalzellkarzinoms kann zur Bestimmung der Arbeitsunfähigkeit lediglich auf die Daten des Statistischen Bundesamtes zurückgegriffen werden. Die Indikationscodierung des Basalzellkarzinoms wird per ICD 10 Codierung C44 „Sonstige bösartige Neubildungen der Haut“ für alle nicht-melanozytären Hauttumoren zusammengefasst. Für diese Diagnosegruppe entstanden laut Statistischem Bundesamt im Jahr 2009 12 AU-Tage pro Fall. Da die Diagnostik und Therapie dieser Krebserkrankungen starke Parallelen aufweisen, wird sowohl beim Basalzellkarzinom als auch beim Plattenepithelkarzinom von 12 Tagen Arbeitsunfähigkeit ausgegangen. In Verbindung mit der Inzidenzrate von 133.000 Fällen pro Jahr in 2009 (Kraywinkel et al., 2012) ergibt sich ein jährlicher durchschnittlicher Produktivitätsverlust von 139.761.720 €.

Die Daten zum Basalzellkarzinom entbehren vielfacher Angaben. Daher wurde auf Zahlen zur Frühberentung aus dem Jahr 2002 zurückgegriffen. Demnach wurden 2002 aufgrund eines nicht-melanozytären Hauttumores 62 Männer und 32 Frauen im Durchschnittsalter von 51,3 bzw. 50,3 Jahren berentet (Destatis-Gesundheitsberichterstattung, 2004).

Auch die Zahlen zur Mortalität liegen lediglich in der Gesamtheit aller Daten der NMSCs, d. h. einschließlich des Plattenepithelkarzinoms, vor. Die Diagnose C44 führte 2010 in 621 Fällen zum Tode („GEKID-Atlas: Mortalität,“ 2011).

### **Intangible Effekte/Lebensqualität**

Die in der systematischen Literaturrecherche verwendeten Schlagworte „basal cell carcinoma“ und „quality of life“ erzielten 104 Treffer. Aus diesen wurden 6 Volltexte ausgewählt und gesichtet. Innerhalb der Volltexte konnten 3 Artikel als passend zu Ein- und Ausschlusskriterien eingeschlossen werden (Tabelle 47).

Blackford et. al. (Blackford, Roberts, Salek, & Finlay, 1996) führten mit Hilfe zweier Fragebögen, dem UK Sickness Impact Profile (UKSIP) und dem Dermatology Life Quality Index (DLQI), bei Patienten mit diagnostiziertem Basalzellkarzinom eine Befragung durch. Die Lebensqualität wurde während des Initialbesuches, eine Woche nach der erfolgten Behandlung und 3 Monate nach Behandlung beim Dermatologen erhoben. Die Ergebnisse belegen keine Verbindung zwischen Läsionsgröße nach Behandlung durch Exzision und der Lebensqualität. Das BZK verursachte insgesamt geringe Behinderungen, was eine mögliche Erklärung für die allgemein beobachtete späte Konsultation eines Arztes bei Vorliegen dieser Erkrankung darstellen könnte.

In der Lebensqualitätsstudie von Rhee et. al. (Rhee et al., 2004) wurden Änderungen der Lebensqualität nach Operation bei nicht-melanozytären Hauttumoren erfasst. Die Ergebnisse zeigen nur geringe Beeinträchtigungen durch NMSC zum Zeitpunkt der Diagnose. Lediglich zwei Fragen zeigten eine statistisch signifikante Verbesserung der Lebensqualität durch die Operation, da nach dieser verminderte Schmerzen und reduzierter Juckreiz auftraten.

Shah et al. (Shah, Mavers, Bree, Fosko, & Lents, 2011) zeigten in ihrer Analyse den Einfluss von demografischen, medizinischen und sozialen Effekten auf die Lebensqualität. Mithilfe des Fragebogens Center for Epidemiological Studies Scale (CES-D) konnte eine besonders hohe Prävalenz depressiver Symptome aufgedeckt werden. Diese korrelierte mit der Anzahl involvierter Angehöriger. Je besser sich die Patienten betreut fühlten, desto geringer schien der Wert der CES-D. Die Lokalisation und Anzahl der Tumoren hatte keinen Einfluss auf die Lebensqualität.

Bereits [weiter oben](#) wurden zwei Studien von Burdon-Jones et al. (Burdon-Jones & Gibbons, 2012; Burdon-Jones et al., 2010) beschrieben, welche neben Patienten mit MM auch solche mit Basalzellkarzinom beurteilten. Die Patienten äußerten vor allem psychische Belastungen wie die Sorge vor Schönheitsfehlern, Narbenbildung oder Fremdreaktionen. Grundsätzliche verursachten Basalzellkarzinome innerhalb dieser Studien nur geringe Belastungen und scheinen die Patienten erst im fortgeschrittenen Stadium zu einer ärztlichen Konsultation zu veranlassen. Hier zeigt sich die besondere Notwendigkeit von Aufklärung im Hinblick auf ein positives Gesundheitsverhalten.

Die schwache Datenlage zu Basalzellkarzinomen deutet auf Forschungsbedarf hinsichtlich positiv beeinflussender Faktoren auf das gesundheitliche Verhalten der Bevölkerung hin. Sowohl Screening-Methoden als auch Schulungen zu gesundheitsbewusstem Verhalten durch den Patienten selbst, aber auch die sensible Umgangsweise der behandelnden Ärzte, stellen Potential in dieser Hinsicht dar.

**Tabelle 47: Eingeschlossene Literatur zu Lebensqualität bei Basalzellkarzinom**

Author	Titel	Journal	Studiendesig n	Land	Fragebogen
Blackford S. et al.	Basal cell carcinomas cause little handicap	Quality of life Research 1996, Vol. 5: 191-194	Kohortenanalyse (Abfrage zur Initialbehandlung, 1 Woche danach und 3 Monate danach)	UK	DLQI (Dermatology Life Quality Index); UKSIP (UK Sickness Impact Profile)
Rhee J.S., et al.	Skin Cancer and Quality of Life: Assessment With the Dermatology Life Quality Index	Dermatol Surg 2004, 30:525-529.	prospektive Kohortenanalyse	USA	DLQI
Shah M., et al.	Quality of life and depression assessment in nevoid basal cell carcinoma syndrome	Int J Dermatol 2011, 50: 268-276	Kohortenanalyse	USA	Skindex-29

Quelle: eigene Darstellung



## Plattenepithelkarzinom

Das Plattenepithelkarzinom wird wie das Basalzellkarzinom unter dem ICD 10 Code C44 ausgewiesen. Es wird von einem Erkrankungsanteil von 20 % in der Diagnose C44 ausgegangen, der auf das PEK entfällt (Kraywinkel et al., 2012).

### Direkte Kosten

Die direkten Kosten des PEK werden ebenfalls aus den Berechnungen des Pilotprojekts Hautkrebs-Screening (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004) zitiert. Die methodische Vorgehensweise zur [Kostenberechnung des MM](#) gilt auch in diesem Fall.

Das PEK lokalisiert sich zu 90 % im Kopf-Hals-Bereich und an den Händen. In 70 % der Neuerkrankungsfälle tritt mindestens ein Zweittumor auf. Für die Wahl der Therapie des PEK ist die Stadieneinteilung nach Entfernung des Ersttumors maßgebend. Die Beschreibung der Kosten werden für das PEK anhand der Kosteneinheiten nach dem EBM, Preisangaben der Roten Liste und der G-DRG-Vergütung vollzogen.

Tabelle 48: Kosten der Therapieoptionen des Plattenepithelkarzinoms

	Mindestkosten €	Sensitivität %	Höchstkosten €	D-Kosten € (gerundet)
<b>Detektion und 1. Therapie:</b>				
Konsultation	15,00	100%	30,00	25,00
Intensive ärztl. Beratung	13,80	100%	27,60	21,00
Lokalanästhesie	6,90			10,00
Exzisionsbiopsie	7,36	338%	32,21	20,00
Histopath. Diagnostik	92,23			95,00
Ordinationsgebühr	7,71	63%	12,19	10,00
<b>Ambulante Behandlung:</b>				
Lokalanästhesie	6,90			10,00
Nachexzision mit SA	32,21			32,00
Histopath. Diagnostik	92,23			95,00
Zuschlag ambulantes OP	18,40	100%	36,80	28,00
Nachbehandlung	1,97	16%	2,30	2,00
<b>Ambulantes Staging:</b>				
Lymphknoten-Sonografie	9,20			10,00
Oberbauch-Sonografie	13,80			14,00
Röntgen-Thorax in 2 Eb	20,70			20,00
CT-Thorax	134,00			135,00
CT-Abdomen	151,00			150,00
<b>Stationäre Behandlung:</b>				
Nachexzision mit SA	2.485,30			2.490,00
zweizeitig	4.970,60			5.000,00
einzeitig und Lymphadenektomie	6.174,10			6.200,00
zweizeitig	8.659,40			8.700,00
<b>Ambulante Nachbehandlung:</b>				
Infusion Zytostatika mind. 10 Min.	5,14	16%	5,98	6,00
Infusion Zytostatika > 90 Min.	17,40	16%	20,24	19,00
Onkologie	25,56	100%	51,13	38,00
Onkologie kontin. Betreuung	41,41			42,00
Besuch	18,40	100%	27,60	23,00
Konsultationen	1,97	16%	2,30	2,00
Lymphdrainage	6,90			7,00
<b>Arzneimittel:</b>				
Schmerzmittel	1,80		21,00	11,50
Psychopharmaka (N3)	13,60		55,21	35,00
Sedativa (N2)	12,42		13,44	13,00
<b>Multimodale Chemotherapie:</b>				
Exz./Bestrahlung/Zytostatika	4.222,35	10%	4.264,57	4.250,00
<b>Nachsorge:</b>				
Körperliche Untersuchung:				
Ordinationsgebühr	7,71	63%	12,19	10,00
Beratung	13,80	100%	27,60	21,00
Laborauftrag	0,23			0,25
Lymphknoten-Sonografie	9,20			10,00
Oberbauch-Sonografie	13,80			15,00
Röntgen-Thorax in 2 Eb	20,70			20,00

Quelle: (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004)

Die Neuerkrankungen von PEK verursachen jährliche Gesamtkosten von 50.501.100 €. Zusätzliche Risikofaktoren wie eine Immunsuppression und Strahlenexposition verlangen eine engmaschigere Nachsorge und verursachen damit ein größeres Kostenvolumen.

**Tabelle 49: Direkte Kosten des PEK**

PEK Stadium	Fallzahl	Kosten pro Jahr (€)
Stadium 0	9.605	16.163.000
Stadium I	15.481	26.048.600
Stadium II	2.451	4.195.600
Stadium III	234	586.400
Stadium IV	305	3.507.500
<b>Gesamtkosten</b>		50.501.100
<b>Nachsorgekosten (gesamt)</b>		1.822.587
Diskontierung 5%		1.731.500
Diskontierung 3%		1.767.900

Quelle: modifiziert nach (Gemeinsamer Bundesausschuss, 2004)

Arbeiten, welche die stationären Kosten für das Plattenepithelkarzinom ausweisen, existieren nicht. Lediglich die Studie von Stang et al. (A. Stang et al., 2008), welche bereits in im [Abschnitt oben](#) erstmals beschrieben wurde, erfasst mit der ICD 10 Codierung C44 Ausgaben für Krankenhausaufenthalte. Die durch die einzelnen Diagnosen verursachten stationären Ausgaben werden jedoch nicht getrennt nach Tumorentitäten ausgewiesen (siehe auch Tabelle 46). Ausgaben für Krankenhausaufenthalte mit der Diagnose C44 belaufen sich laut Stang et al. jährlich auf 105-130 Mio. € bei 324.085 Krankenhaustagen (A. Stang et al., 2008). Kraywinkel et al. zufolge sind 20 % der Fälle in der Diagnosegruppe C44 an einem PEK erkrankt (Kraywinkel et al., 2012).

Dies unterstellt auch im Falle der angegebenen Kosten einen Anteil von 20 %, der auf das PEK entfällt.

### Indirekte Kosten

Zur Berechnung der indirekten Kosten des Plattenepithelkarzinoms werden die Daten des Statistischen Bundesamtes zugrunde gelegt. Hier wurde für die ICD 10 Codierung C44 von 12 Arbeitsunfähigkeitstagen im Jahr 2009 ausgegangen. Anhand der Inzidenzzahlen des Plattenepithelkarzinoms aus dem Krebsregister Schleswig-Holstein entspricht der durchschnittliche Produktivitätsverlust 36.569.232 € bei 34.800 Inzidenzfällen ("GEKID-Atlas: Inzidenz," 2011).

Auch die Zahlen zur Mortalität und zu Frühberentung sind nicht einzeln für das PEK, sondern nur gesamt für alle NMSC erhältlich. Sie wurden bereits in [Abschnitt zum BZK](#) berichtet.

### **Intangible Effekte/Lebensqualität**

Die systematische Literaturrecherche zum Plattenepithelkarzinom in den bereits genannten Meta-Datenbanken ergab eine Anzahl von 1.906 potentiell relevanten Artikeln. Wie bereits zu den im Vorangegangenen beschriebenen Diagnosen wurden die Titel und Abstracts bewertet. Keine der vorliegenden Studien konnte anhand der Ein- und Ausschlusskriterien eingeschlossen werden.

Lediglich zwei Studien der Autoren Burdon-Jones et al. (Burdon-Jones & Gibbons, 2012; Burdon-Jones et al., 2010) (siehe auch [hier](#)) betrachteten die Auswirkungen nicht-melanozytärer Hauttumoren auf die Lebensqualität. Patienten mit NMSC beklagten hier vorwiegend die Sorge vor Schönheitsfehlern, Narbenbildung oder Fremdreaktionen. Der zweite Artikel unterstrich die Validität des angewandten Fragebogens SCQOLIT im Falle von NMSC-Patienten.

### **Zusammenfassung und Ausblick**

Die Krankheitslast von Hauttumoren definiert sich aus sehr vielfältigen Faktoren.

Bezogen auf die gesellschaftliche Sicht wurden Kostenkomponenten aufgezeigt, die eine extreme ökonomische Belastung darstellen. Zum einen erfordern die z. T. sehr aufwendigen medizinischen Behandlungsmaßnahmen einen hohen Kostenanteil. In allen benannten Tumorentitäten führen Krankenhausaufenthalte, die operativen Behandlungsverfahren und eine intensive Nachsorgeperiode zu hohen direkten Kosten. Damit einhergehend entstehen Produktivitätsausfälle durch die Erkrankung und Behandlung, welche einen volkswirtschaftlichen Schaden verursachen.

Der Anteil der direkten Kosten für das maligne Melanom beziffert sich auf 131.948.900 € pro Jahr. Die Nachsorge der Patienten im ersten Jahr verursacht Kosten in Höhe von 14.872.700 €. Die Hospitalisierungskosten pro Fall und Jahr werden in einer Studie mit 2.376 € (Männer) bzw. 2.474 € (Frauen) beziffert, im Fall des Melanoma in situ mit 1.889 € (Männer) bzw. 2.394 € (Frauen).

Indirekte Kosten resultierend aus Produktivitätsverlusten wurden auf 44.048.586 € pro Jahr geschätzt. Dabei wurden durch das Statistische Bundesamt 9.060 verlorene Erwerbsjahre durch Frühberentung berechnet und 2.711 Todesfälle im Jahr 2010 registriert.

Eine Minderung der Lebensqualität aufgrund der Diagnose MM wurde durch psychische Faktoren wie Angst, Depression, Wut, Ärger, usw. verursacht.

Das BZK wurde mit einem direkten Kostenanteil von 145.555.600 € pro Jahr verbunden. Weiterhin fallen dabei Nachsorgekosten von 5.704.000 € an.

Die gesamten direkten Kosten für das PEK belaufen sich laut aufgeführter Berechnungen auf 50.501.100 € jährlich. Die Nachsorge verursacht jährliche Kosten in Höhe von 1.822.587 €.

Der Produktivitätsausfall durch das PEK verursacht jährliche Kosten von 36.569.232 €.

Die Hospitalisierungskosten können aufgrund der ICD 10 Codierung nur für alle nicht-melanozytären Hauttumoren zusammen erfasst werden. Hier wurden in einer Studie jährliche Kosten pro Fall von 2.442 € für Männer und 2.494 € für Frauen mit dem ICD 10 Code C44 (nicht-melanozytäre Hauttumoren) errechnet. Die Arbeitsunfähigkeit durch die

Diagnose C44 verursachte jährliche Kosten in Höhe von 139.761.720 €. Im Jahr 2010 wurden 621 Todesfälle aufgrund der nicht-melanozytären Hauttumoren erfasst.

Die intangiblen Effekte wurden ebenfalls über die Diagnose eines nicht-melanozytären Hauttumors gemessen. Dabei kann für beide Tumorentitäten BZK und PEK festgestellt werden, dass eine geringe Belastung durch diese Hauttumoren selbst hervorgerufen wird. Erst Behandlungsfolgen wie Narbenbildung, Schönheitsfehler oder Fremdreaktionen verursachen Sorgen und eine psychische Belastung.

Obwohl die Erkrankungsraten des Basalzell- und Plattenepithelkarzinoms die des malignen Melanoms übersteigen, fallen bei letzterem signifikant mehr Arbeitsunfähigkeitstage und Frühberentungsfälle an. Eine mögliche Ursache für diesen Trend ist das beim Basalzell- und Plattenepithelkarzinom im Falle einer Erkrankung bestehende höhere Lebensalter. Hier wirkt sich also nur ein geringerer Teil an Produktivitätsverlusten aus. Insgesamt muss bei der Interpretation der hier dargestellten direkten und indirekten Kosten beachtet werden, dass die Berechnungen anhand der gemeinsamen ICD 10 Codierung des Basalzellkarzinoms und des Plattenepithelkarzinoms vorgenommen wurde. Ein Kostenvergleich zwischen den beiden Tumorentitäten ist daher nicht möglich.

Im Hinblick auf patientenrelevante Faktoren konnte in der vorliegenden Analyse für die direkten und indirekten Kosten keine spezifische Aussage getroffen werden. Hierzu sind Daten zu erheben, die z. B. „out-of-pocket“-Ausgaben, Arbeitsausfälle oder gar Arbeitsplatzverluste beziffern. Die Dokumentationen der Krebsregister stellen jedoch eine gute Grundlage für solche Erhebungen dar.

In der Analyse der Lebensqualität der Patienten konnten für die Tumorentitäten nur sehr begrenzte Aussagen getroffen werden. Es musste weitgehend auf internationale Studien zurückgegriffen werden, da Daten aus Deutschland kaum vorhanden sind. Da es sich bei der Lebensqualität um subjektive Empfindungen handelt, bleibt die vollständige Übertragbarkeit der Ergebnisse in den nationalen Kontext zu diskutieren.

Zusammenfassend kann jedoch festgehalten werden, dass psychische Faktoren wie Angst, Depression, Ärger oder Wut mit der Krebsdiagnose sowie den Behandlungsmodalitäten einhergehen und die Lebensqualität negativ beeinträchtigen. Ebenso wirken sich körperliche Beschwerden wie Schmerzen signifikant auf die empfundene Lebensqualität aus. Im Falle des BZK konnte anhand von Studien zudem festgestellt werden, dass die zu Beginn der Erkrankung empfundenen geringen Einbußen der Lebensqualität vermutlich ursächlich für die späte Diagnosestellung sind. Arztkonsultationen erfolgen bei dieser Erkrankung meist erst bei einem bereits sehr weit fortgeschrittenen Tumorstadium. Dies deutet auf die Dringlichkeit der Implementierung präventiver Maßnahmen hin. In Anbetracht der hohen und stetig wachsenden Inzidenzzahlen muss der Präventionsgedanke nicht nur bei Ärzten gestärkt werden, sondern ebenso in der Bevölkerung stärker verankert werden.

Fälle von Melanoma in situ werden nur in wenigen Bundesländern in die Krebsregistrierung einbezogen. Diese nicht-invasive Art des Melanoms stellt jedoch als Vorstufe eines invasiven Melanoms eine besondere medizinische und daraus folgernd ökonomische Position dar.

Durch ein weniger aufwendiges Therapiespektrum werden hier bereits geringere Kosten verursacht. Es dürfen höhere Behandlungserfolge angenommen werden, womit hierbei auch von einem größeren Gewinnpotential hinsichtlich der Vermeidung von Produktivitätsverlusten, Frühberentungen und verlorenen Lebensjahren ausgegangen

werden darf. Des Weiteren können die betroffenen Personen der Verminderung ihrer Lebensqualität entgehen.

Die Vorverlegung des Diagnosezeitpunktes ist ein führendes Ziel der Screeningmaßnahmen zur Früherkennung von Hauttumoren.

Betrachtet man den Stadienshift der vorliegenden Prävalenzen aller Tumorentitäten (z. B. Melanoma in situ 6.595 Fälle, Stadium I 10.987 Fälle), wird deutlich, in wie vielen Fällen ein bereits großer Anteil der Tumoren in einem nicht invasiven Stadium erkannt und behandelt werden könnte. Der Anteil invasiver MM und späterer Stadien der BZK und PEK könnten schlussfolgernd eingeschränkt werden.

In jeder Tumorentität lassen die Kostensprünge zwischen den einzelnen Stadien zum jeweils nächsthöherem Tumorstadium das Einsparpotential der Früherkennung erahnen.

### **Forschungsbedarf**

Es besteht Forschungsbedarf bezogen auf Kostenkalkulation zu Screeningmaßnahmen für alle hier betrachteten Tumorentitäten. Sowohl die Kostenfaktoren der Erkrankungen als auch eine Aussage über die individuelle Krankheitslast und damit über die Lebensqualität entbehren bundesweiter, flächendeckender Daten. Eine fundierte multiperspektivisch angelegte Krankheitskostenanalyse sowie Studien zur Lebensqualität könnten eine konsistente Aussage zur tatsächlichen Situation der Kosten und Krankheitslast treffen. Auch eine Analyse der Kosten von Präventionsmaßnahmen im Hinblick auf die Vermeidung von Krankheitsfällen und der damit einhergehenden Kostenersparnis ist ein notwendiger Schritt vor und nach der Implementierung präventiver Maßnahmen. Damit kann ausgewiesen werden, wie unerlässlich die Maßnahmen zur Krankheitsprävention in der Bevölkerung sind.

## Methodik der Kostenanalyse

Die vorliegende Fragestellung nach der Krankheitslast verursacht durch MM, BZK und PEK erfordert die Notwendigkeit verschiedener Blickwinkel auf die Thematik. Den Akteuren im Gesundheitswesen sowie dem betroffenen Patienten entstehen in einem Krankheitsfall unterschiedliche Belastungsfaktoren, die sowohl ökonomischer als auch physischer oder psychischer Natur sein können und sich bei jedem Beteiligten aufgrund der unterschiedlichen Aufgaben- und Handlungsfelder abweichend gestalten. Mit der Perspektive wird festgelegt, wie Kosten und Effekte definiert und bewertet werden. Im Folgenden werden die einzelnen in Deutschland möglichen Perspektiven benannt und ihre Komponenten dargestellt.

Der *Patient* ist im Krankheitsfall individuell durch die Erkrankungsart, den Schweregrad, den Krankheitsverlauf, invasive Behandlungsmethoden, physische Beeinträchtigungen wie Schmerzen, psychische Belastungen wie Angst, Depressionen und mögliche einhergehende Minderungen der Lebensqualität betroffen. Hinzu kommen potentielle finanzielle Aufwendungen, die nicht durch die Versicherungsleistung abgedeckt werden. Diese werden als sogenannte „out-of-pocket“ Leistungen bezeichnet. Eine weitere finanzielle Belastung entfällt auf Patienten durch Produktivitätsausfälle oder gar -verluste infolge von Krankheitstagen, Rehabilitationsmaßnahmen oder eintretender Berufsunfähigkeit.

Die *Kostenträger* (häufig die Sozialleistungsträger) beziehen eine weitere Perspektive. Finanzielle Aufwendungen der Krankenversicherungsträger und Pflegeversicherungen, gesetzliche sowie private, werden im Besonderen betrachtet. Weniger im Blickfeld der Gesundheitsökonomie, aber ebenso relevant für die Einschätzung von Krankheitsfolgen sind Ausgaben auf Seiten der Rentenversicherungsträger, Berufsgenossenschaften in der Unfallversicherung, der Bundesanstalt für Arbeit und der Träger der Sozialhilfe.

Besonders im Hinblick auf die Kostenträger-Perspektive der Krankenversicherung müssen für Deutschland aktuell begrifflich zwei Gesichtspunkte voneinander getrennt werden. Nach deutscher Gesetzeslage im [§ 35b \(1\) SGB V](#) wird in der Regel die Perspektive der *Versichertengemeinschaft der GKV* eingenommen (2012a, IQWiG, 2009a, IQWiG, 2009b). Diese beinhaltet die von der GKV abgedeckten krankheitsbezogenen Leistungen (erstattungsfähige direkte medizinische sowie nicht-medizinische Kosten) sowie die von den Versicherten selbst aufzubringende Kosten (nicht-erstattungsfähige Leistungen) z. B. Zuzahlungen bzw. „out-of-pocket“-Ausgaben für Arzneimittel, Heil- und Hilfsmittel, ambulante Arztkontakte und krankheitsbedingte Nettoeinkommensverluste. Die *Perspektive der gesetzlichen Krankenversicherung* ist hiervon zu trennen, da sie nur die erstattungsfähigen direkten Kosten und Transferleistungen beinhaltet (IQWiG, 2009a). In der vorliegenden Analyse werden inhaltlich beide Perspektiven tangiert. Die Perspektive der GKV und Patienten wird allerdings um die Position aller Personen im Krankheitsfall ergänzt, d. h. auch privat versicherte Patienten werden berücksichtigt.

Des Weiteren kann gesundheitsökonomisch auch aus Sicht der *Arbeitgeber* bewertet werden. Hier können Entgeltfortzahlungen oder Vorsorgeleistungen sowie Rehabilitationsmaßnahmen und die Friktionskosten durch Arbeitsausfälle ökonomische Belastungen auslösen.

Die Perspektive der *Leistungserbringer* zeigt Kosten an, die durch die direkte medizinische Behandlung dem Leistungserbringer entstehen. Die Bewertung des Ressourcenverbrauchs

erfolgt hierbei vor allem aus Sicht der Leistungserbringer unter betriebswirtschaftlichen Aspekten, jedoch weniger aus abrechnungstechnischen.

Des Weiteren darf gesundheitsökonomisch die Perspektive der *Angehörigen* nicht vernachlässigt werden, da auch in diesem Fall Belastungen entstehen. So kann der Zeitaufwand, der für die Pflege erkrankter Angehöriger investiert werden muss, oder auch Zeitaufwand für Fahrtleistungen zu medizinischen Interventionen zu möglichen Arbeitsausfällen und damit ebenso zu einer finanzieller Belastung der betroffenen Angehörigen führen. Auch Einbußen in der Lebensqualität sind möglich.

Bei der Betrachtung der Krankheitslast aus *gesellschaftlicher Perspektive* handelt es sich abschließend um den weitestreichenden Ansatz zur Erörterung von Kosten. Bewertet werden nach dieser alle direkten und indirekten Ressourcenverbräuche sowie intangible Effekte, die im Zuge eines Krankheitsfalls entstanden sind, unabhängig davon, welchem Akteur sie zugeschrieben werden können.

Tabelle 50: Perspektiven und ihre Kostenarten

Perspektive Kosten- Komponenten	Patient	Gesellschaft	Sozialversiche- rungsträger	GKV	GKV- Versicherter	Arbeitgeber	Angehörige	Leistungserbri- nger
direkte medizinische Kosten, erstattungsfähig		x		x	x			x
direkte medizinische Kosten, nicht erstattungsfähig	x	x			x			
direkte nicht-medizinische Kosten	x	x	x		x	x	x	
indirekte Kosten	x	x	x			x	x	
intangible Effekte	x						x	

Quelle: IQWiG Arbeitspapier Kostenbestimmung (IQWiG, 2009a) und eigene Ergänzungen

### Zeithorizont der Kostenbewertung

Die Erfassung des Zeithorizontes einer gesundheitsökonomischen Evaluation hängt maßgeblich vom Studiengegenstand und der relevanten Perspektive ab. Grundsätzlich sollte der Zeithorizont hinreichend lang gewählt werden, um alle Kostenkomponenten abbilden zu können.

In der reinen Krankheitskostenbetrachtung werden zwei Ansätze verfolgt: Der prävalenzbasierte Ansatz setzt einen vorher definierten Zeithorizont fest und misst innerhalb dessen direkte und indirekte Kosten einer Erkrankung. In der Regel wird ein Jahr in die Betrachtung eingeschlossen. Der inzidenzbasierte Ansatz formuliert alle direkten und



indirekten Kosten von der Neuentstehung einer Erkrankung bis zur Genesung oder bis zum Lebensende.

Für die vorliegende Analyse wurde ein inzidenzbasierter Ansatz gewählt, wobei nur ein Jahr ab dem Zeitpunkt der Diagnose als Betrachtungszeitraum dient. Es wird angenommen, dass die Behandlung in diesem Zeitraum die intensivsten Kostenfaktoren hervorruft.

Zudem werden für jede Tumorentität, d. h. MM, BZK und PEK, die Versorgungsmaßnahmen in der Nachsorgeperiode erfasst.

### **Diskontierung**

Bei medizinischen Interventionen fallen die Kostenfaktoren und weitere betrachtungsrelevante Komponenten zeitlich unterschiedlich an. Um eine monetäre und generelle Vergleichbarkeit der Kosten (Interventionen) vorzulegen, sollten sich die Kosten auf den gleichen Zeitpunkt beziehen. Hierfür wird in gesundheitsökonomischen Analysen eine Diskontierung der Werte vorgenommen.

Die Wahl der Diskontierungsrate richtet sich nach allgemeinen internationalen Richtlinien, die sich an den geltenden langfristigen Kapitalmarktkosten orientieren (Desroche and Francis, 2007). Demnach wurde die Diskontierungsrate auf 3 % festgelegt.

Um die Robustheit aller Ergebnisse in Bezug auf Variationen der Kostenfaktoren zu messen, wurden zudem Sensitivitätsanalysen mit den Raten 0 %, 5 %, 7 % und 10 % durchgeführt (Stock et al., 2008).

### **Kostenanalyse**

Der grundlegende Schritt gesundheitsökonomischer Evaluationen ist die Identifizierung und Messung der Ressourcenverbräuche, welche im Zuge eines Krankheits- bzw. Behandlungsfalls anfallen, sowie der hierzu gehörigen Kosten.

Um als Entscheidungshilfe und Grundlage für ökonomische Modelle dienen zu können müssen Kostenbestimmungen ausreichend detailliert und dem besonderen Kontext der Fragestellung angepasst sein. International anerkannten Prinzipien entspricht die Unterteilung der Kostenarten in direkte und indirekte Kosten.

Direkte und indirekte Kosten lassen sich monetär erfassen. Es existieren jedoch auch intangible Kosten bzw. Effekte einer Erkrankung, die entweder nicht oder nur sehr schwer (z. B. in einem „willingness-to-pay“-Ansatz) monetär bewertet werden können.

### **Direkte Kosten**

#### ***a) Direkte medizinische Kosten***

Direkte medizinische Kosten spiegeln den Ressourcenverbrauch wider, welcher im unmittelbaren Zusammenhang mit der Erkrankung und ihrer Behandlung stehen. Dazu zählen z. B.:

- a) Arztkonsultationen des Haus- und/oder Facharztes,
- b) diagnostische Maßnahmen,
- c) therapeutische Maßnahmen (Arzneimittel, apparative Behandlungen, Operationen, Wundversorgungsmittel, Heil- und Hilfsmittel, etc.),

- d) Krankenhausaufenthalte inklusive aller Behandlungsmaßnahmen,
- e) rehabilitative Maßnahmen inklusive aller Behandlungsmaßnahmen.

Der Einheitliche Bewertungsmaßstab (EBM), der für die gesetzliche Versicherung herangezogen wird, sowie im Falle von privatversicherten Patienten die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) bieten im Grunde keinen Maßstab für den tatsächlichen Ressourcenverbrauch. Sie bestimmen jedoch den realen Umfang der Ausgaben der jeweiligen Kostenträger für die bewertete Maßnahme (Greiner and Damm, 2012). Aus Sicht des Leistungserbringers müssen betriebswirtschaftliche Kenngrößen hinzugezogen werden.

Für die vorliegende Darstellung konnte die Kostensituation der direkten medizinischen Kosten mithilfe zweier Studien dargelegt werden, deren methodische Beschreibung weiter unten erfolgt.

#### b) Direkte nicht-medizinische Kosten

Zu den nicht-medizinischen Verbräuchen zählen die Ressourcen, die außerhalb der angewandten Intervention anfallen bzw. in anderen Wirtschaftssektoren verursacht worden sind.

Zu diesen gehören beispielsweise:

- Fahrtkosten (entstanden aufgrund medizinischer Leistungen und der Erkrankung selbst),
- krankheitsbedingte Anschaffungen, die nicht zu den Hilfsmitteln gehören,
- Umbaumaßnahmen,
- Kosten für Haushaltshilfe (Drummond et al., 2005).

Es werden im Krankheitsfall unter Umständen weitere direkte Kosten verursacht, die in ihrer Eigenart nicht unmittelbar den direkten medizinischen oder nicht-medizinischen Kosten zugeordnet werden können. Dennoch verursachen sie als Maßnahmen zur Behandlung der Erkrankung direkte Kosten.

Zu dieser Kategorie gehören u. a.:

- Eigene präventive Aktivitäten (Sport oder Selbsthilfegruppe),
- Zeitaufwand von Patienten ohne Arbeitsausfall (z. B. Zeit in der Therapie, langsamere Alltagsgestaltung),
- berufliche Rehabilitation<sup>1</sup>, nach längerer Erkrankungsdauer,
- Zeitaufwand von Angehörigen ohne Arbeitsausfall.

Für den Anteil der nicht-medizinischen direkten Kosten konnten in der vorliegenden Analyse keine Daten herangezogen werden. Eine Literaturrecherche in der Datenbank PubMed und in Datenbanken von Ovid erzielte dazu keine relevanten Treffer.

#### **Indirekte Kosten**

---

<sup>1</sup> Berufliche Rehabilitation wird u.a. als Hilfestellung zur Erhaltung oder Erlangung eines Arbeitsplatzes durch die Bundesagentur für Arbeit oder die deutsche Rentenversicherung verstanden.

Die indirekten Kosten entstehen durch die Erkrankung, stehen jedoch in keinem medizinischen Zusammenhang. Hier werden die Kosten veranschlagt, die durch den krankheits- und interventionsbedingten Arbeitsausfall oder gar den -verlust (Produktivitätsverlust) entstanden sind. Neben den Verlusten durch Abwesenheit ist ebenfalls die eingeschränkte Leistungsfähigkeit in der Erwerbstätigkeit auszuweisen.

In die Produktivitätsausfälle und -verluste sind zu den Zeiten des Patienten auch die Zeitaufwendungen der Angehörigen zu berücksichtigen, die durch die Pflege eines Patienten (sogenannte informelle Pflege) entstehen (v.d. Schulenburg et al., 2007).

Im Allgemeinen werden die indirekten Kosten nach dem Humankapital-Ansatz (HKA) bewertet. Diese Methode berechnet die verlorene Produktivität infolge von Krankheit und vorzeitigem Tod. Die indirekten Kosten entstehen demnach durch den volkswirtschaftlichen Verlust an Produktivität durch das krankheitsbedingte Fernbleiben einer Person bzw. durch ihren vorzeitigen Tod.

Im besten Fall werden in gesundheitsökonomischen Evaluationen Produktivitätsverluste mit individuellen periodenbezogenen Einkommen eingeschlossener Studienteilnehmer beziffert. Wenn diese Datengrundlage nicht vorliegt, kann eine grobe Schätzung anhand statistischer Daten zu Einkommensverhältnissen vom Statistischen Bundesamt mit folgender Formel (Schöffski and v.d. Schulenburg, 2012) vorgenommen werden:

$$\text{durchschnittlicher Produktivitätsverlust} = \text{Arbeitsunfähigkeitstage} \times \frac{\text{Arbeitnehmerentgelt in Deutschland / Jahr}}{(\text{Arbeitnehmer} \times 365 \text{ Tage})}$$

#### Abbildung 10: Formel Produktivitätsverlust

Eine kritische Komponente des HKAs besteht darin, dass dieses Instrument die Vollbeschäftigung der arbeitsfähigen Personen unterstellt. Damit werden Kinder, Hausfrauen, Studierende und Rentner zu einem gewissen Teil diskriminiert, da keine patientenindividuellen Beiträge berechnet werden, sondern nur der Teil des Produktivitätsverlustes durch den krankheitsbedingten Ausfall zum Tragen kommt. In Ermangelung methodisch ausgereifter und praktisch anwendbarer Alternativen wird der HKA in der gesundheitsökonomischen Praxis dennoch verwendet (Stock et al., 2008).

Im aktuellen Arbeitsmarktgeschehen können Arbeitsplätze in kurzer Zeit neu besetzt werden. Der Friktionskostenansatz sieht vor, den Produktivitätsverlust nur als den Zeitraum auszuweisen, bis zu dem der Arbeitsplatz neu besetzt ist. Hier nähert sich die Berechnung dem tatsächlichen Produktionsausfall an.

Die Darstellung von Friktionskosten, einem Faktor der aus Arbeitgebersicht auch für die allgemeine Volkswirtschaft relevant ist, wird in der vorliegenden Betrachtung nicht ausgeführt.

Je nach Perspektive der durchzuführenden Evaluation können in den indirekten Kosten auch Transferzahlungen wie z. B. Rentenzahlungen oder Krankengeld berücksichtigt werden. Diese Aufwendungen stellen zwar aus Sicht der Sozialleistungsträger einen nicht unerheblichen Geldanteil dar, dienen jedoch nicht als Entgelt für Ressourcenverbräuche. Im vorliegenden Fall werden lediglich die Produktivitätsverluste aus Sicht des Patienten und der Gesellschaft einbezogen.

### Intangible Effekte (Kosten)

Neben ökonomischen Belastungen werden Patienten und auch Angehörige durch Krankheitsfaktoren belastet, die individuell eintreten, die Lebensqualität beeinträchtigen und nur subjektiv durch den Patienten zu beurteilen sind. Sie können physischer Natur sein wie Immobilität, Einschränkungen bei alltäglichen Tätigkeiten (Arbeit, Freizeitaktivitäten) sowie Schmerzen als auch psychische Natur wie Angst, Depression, Gefühl von Einsamkeit, Missverständnis etc. und unterliegen individueller Wahrnehmung und Beschreibung (Olschewski et al., 1994). Auch bei Angehörigen in Pflege eines Patienten können derartige Einbußen in der Lebensqualität entstehen.

Diesen Einschränkungen wird in der Gesundheitsökonomie ebenfalls Rechnung getragen, jedoch können sie nicht direkt mit Kostenparametern bewertet werden.

Es existieren eine Reihe unterschiedlicher Instrumente zur Erfassung der Lebensqualität und ihrer Veränderungen. Diese Instrumente bestehen in der Regel aus Fragebögen und werden u. a. krankheitsspezifisch konzipiert, um einhergehende Beeinträchtigungen durch die Erkrankungen aufzudecken und im Verlauf zu beschreiben. Alternativ oder auch zusätzlich kann eine generische Betrachtung der Lebensqualität erfolgen.

Um eine generelle Aussage über die Situation der Patienten mit Hauttumoren bezüglich ihrer Lebensqualität treffen und die Datenlage im Allgemeinen beurteilen zu können, wurde eine systematische Literaturrecherche angelegt. In der Datenbank PubMed und in Datenbanken von Ovid wurde eine Literaturrecherche zu jeder der drei Tumorentitäten MM, BZK und PEK durchgeführt. Die genutzten Schlagworte entsprachen der jeweiligen Tumorentität, d. h. „malignant melanoma“ oder „basal cell carcinoma“ oder „squamous cell carcinoma“ verknüpft mit „quality of life“.

Um Artikel herauszufiltern, die lediglich die Lebensqualität bzw. Einschränkungen in dieser bei Hauttumorpatienten beschreiben, wurden folgende Ein- und Ausschlusskriterien definiert:

Einschlusskriterien:

- Quality of life / Lebensqualität,
- Krankheitslast,
- psychologische Aspekte (psychische Belastungen durch Stress, Angst, Depression),
- Patienten und Angehörige,
- englische oder deutsche Sprache,
- malignes Melanom,
- Basalzellkarzinom,
- Plattenepithelkarzinom,
- alle Stadien der Tumorentitäten nach AJCC.

Die Ausschlusskriterien bestanden aus folgenden Gesichtspunkten:

- Lebensqualität bezogen auf die Behandlungsmethode,
- Lebensqualität bezogen auf andere Hauttumore,
- Lebensqualität bezogen auf andere Tumorerkrankungen.

Zur Bewertung der Lebensqualität wurden deutsche und internationale Daten einbezogen.

### **Quantitative Bestimmung der Kostenarten**

Für die Analyse der Kosten wird zunächst ein Mengengerüst über den angefallenen Ressourcenverbrauch erstellt. Darüber hinaus sind die sogenannten „Unit Costs“ zu definieren, welche die Kosten einer verbrauchten Einheit abbilden.

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) zufolge sollten vier grundlegende Schritte vorgenommen werden, um die Kosten einer Erkrankung abzuschätzen (IQWiG, 2009a, IQWiG, 2009b):

1. die Identifikation des Ressourcenkonsums:

Im vorliegenden Fall wurden in Anlehnung an einen typischen Krankheitsverlauf die krankheitsspezifischen Symptome, Behandlungsmethoden und Versorgungsabläufe unter Festlegung eines Zeitfensters bewertet.

2. die Mengenerfassung des Ressourcenkonsums:

Es wurden statistische Daten zu Hauttumoren aus den Krebsregistern, Daten von Versicherungsträgern zur medizinischen Versorgung und Daten des Statistischen Bundesamtes herangezogen, um den Mengenverbrauch von medizinischen Leistungen, Arzneimitteln, etc. zu evaluieren.

3. die (monetäre) Bewertung der Ressourceneinheit:

Hier wurden spezifische Verbrauchseinheiten, nach Entität und Stadium der einzelnen Tumorarten gegliedert, erfasst und einbezogen.

4. die Berechnung der Gesamtkosten:

Die Berechnung der Gesamtkosten bezieht sich auf die jeweilige Kostenart der direkten (medizinische und nicht-medizinische) und indirekten Kosten sowie der jeweiligen Perspektive (z. B. Kostenträger = abrechnungsrelevante Vergütungseinheiten, Leistungserbringer = betriebswirtschaftliche Kostengrößen). Intangible Effekte werden nicht monetär ausgewiesen und im vorliegenden Fall narrativ wiedergegeben.

Bei der Mengenerfassung und anschließenden Bewertung stehen vornehmlich zwei Vorgehensweisen zur Verfügung:

Der *top down-Ansatz* orientiert sich an statistischen Daten wie z. B. Mortalitäts- und Morbiditätsstatistiken, Krankenhausstatistiken, etc.. Hier werden die globalen Zahlen mit der Anzahl der von der zu bewertenden Erkrankung betroffenen Patienten dividiert und damit auf den einzelnen Patienten bezogen.

Der *bottom up-Ansatz* beschreibt den einzelnen Durchschnittspatienten und ermittelt im individuellen Fall die Krankheitskosten. Dabei können die direkten Kosten entweder gemäß ihres tatsächlichen Anfallens (bei realen Krankheitsverläufen, wie beispielsweise im Krebsregister) aufgeführt oder anhand geltender Behandlungsleitlinien mithilfe repräsentativer Entgeltziffern (Punktwerte, Fallpauschalen, etc.) berechnet werden (Schöffski, 2012).

In den in der Leitlinie dargestellten Berechnungen der Krankheitskosten wurden beide Ansätze angewendet.

### 15.11. Bewertungen der potenziellen Qualitätsindikatoren

QI-Nr.	Möglicher Qualitätsindikator	Leitlinienempfehlung	Angaben der S3-Leitlinie „Hautkrebsprävention“ im Hinblick auf: a) <i>Qualitätsziel</i> , b) <i>Evidenzgrundlage</i>			
1						
	<b>Z:</b> Anzahl der Patienten mit malignem Melanom und in toto-Entfernung	<b>5.3.2.a</b>  Bei klinischem Verdacht auf ein malignes Melanom soll diese primär mit kleinem Sicherheitsabstand komplett exzidiert werden.	a)  b) <b>EK</b>			
	<b>N:</b> Alle Pat. mit V.a. malignes-Melanom					
<b>Akteur:</b>	<b>Leistungserbringer, die die Ausprägung des QI beeinflussen können:</b>	Anmerkung:  - In-toto-Entfernung wird über QSV Histopathologie erfasst  - Eine Verknüpfung der bisher erfassten Daten des HKS (MM von V.a. MM) mit den Daten aus KKR und Zentren entsprechend des QI 1 und 2 der S3 LL MM (kurative Exzision) ist nicht möglich, da es sich um <i>differente</i> Grundgesamtheiten handelt.				
	<b>Leistungserbringer, durch die die Dokumentation erfolgt:</b>					
			1 Trifft nicht zu	2 Trifft eher nicht zu	3 Trifft eher zu	4 Trifft zu

<p><b>1. Kriterium:</b></p> <p>Bedeutung des mit dem QI erfassten Qualitätsmerkmals für das Versorgungssystem (Bedeutung)</p> <p>Folgende Aussage wird bewertet: "Der Indikator erfasst wesentliche Aspekte der Lebensqualität, Morbidität oder Mortalität."</p>	3	1	1	4
<p><b>2. Kriterium:</b></p> <p>Klarheit der Definitionen</p> <p>Folgende Aussage wird bewertet: "Der Indikator ist klar und eindeutig definiert."</p>		1	5	3
<p><b>3. Kriterium:</b></p> <p>Beeinflussbarkeit der Indikatorausprägung</p> <p>Folgende Aussage wird bewertet: „Der Qualitätsindikator bezieht sich auf einen Versorgungsaspekt, der von den genannten Akteuren beeinflusst werden kann.“</p>		5	1	3
	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>		
<p><b>4. Kriterium:</b></p> <p>Berücksichtigung potenzieller Risiken / Nebenwirkungen.</p> <p>Folgende Fragestellung ist zu beantworten (Teilaspekt): „Gibt es Risiken zur Fehlsteuerung durch den Indikator, die nicht korrigierbar sind?“</p>		3	6	
	<b>Kommentar</b>			
<p><b>Risikoadjustierung</b></p> <p>Die folgende Aussage wird im Rahmen der vorläufigen Bewertung berücksichtigt:</p> <p>„Alle bekannten relevanten Einflussfaktoren auf das Ergebnis des Qualitätsindikators können berücksichtigt werden.“</p> <p>Gibt es Personen, für die der QI nicht zutrifft, z.B. Alter, Stadium, Komorbidität etc.?</p>	<p>nein</p> <p>QI wird abgelehnt</p> <p>unklar</p> <p>abhängig von Ausbildung, Weiterbildung u. Erfahrung des Erstuntersuchers (Zweischritt-Diagnostik)</p>			

<p><b>Implementationsbarrieren</b></p> <p>Folgende Aussage wird beurteilt:</p> <p>„Es sind keine Implementationsbarrieren bekannt oder sie können durch geeignete Maßnahmen berücksichtigt werden.“</p> <p>Gibt es Implementationsbarrieren, die es zu beachten gilt?</p>	<p>ja</p> <p>QI wird abgelehnt</p> <p>kann ich nicht beurteilen</p> <p>Erfahrung des Erstuntersuchers: direkte Rückmeldung an ihn sollte implementiert werden</p>
<p><b>Datenverfügbarkeit</b></p> <p>Folgende Aussage wird berücksichtigt:</p> <p>"Die Daten werden beim Leistungserbringer routinemäßig dokumentiert oder die zusätzliche Erhebung erfordert vertretbaren Aufwand."</p>	<p>Nein</p> <p>QI wird abgelehnt</p> <p>scheint nicht gegeben zu sein</p> <p>ja</p> <p>korrekt</p>

<p><b>QI-Nr.</b></p> <p><b>2</b></p>	<p><b>Möglicher Qualitätsindikator</b></p>	<p><b>Leitlinienempfehlung</b></p>	<p><b>Angaben der S3-Leitlinie „Hautkrebsprävention“ im Hinblick auf: a) Qualitätsziel, b) Evidenzgrundlage</b></p>
	<p>Anzahl der Befundberichte mit Angabe von:</p> <p>Größe des Präparates</p> <p>Schnitttrandkontrolle</p> <p>Wachstumsmuster</p> <p><b>Z</b> Differenzierungsgrad des Tumors</p> <p>zytomorphologische Charakteristika</p> <p>mikrometrische Messung der Eindringtiefe</p> <p>mikrometrische Messung des Sicherheitsabstands zu den Seiten und</p>	<p><b>5.3.3</b></p> <p>Jeder histopathologische Befundbericht bei Diagnose eines Malignoms soll eine Beschreibung des mikroskopischen Befundes mit Formulierung einer Diagnose beinhalten. Der Tumortyp soll nach WHO und das histologische Staging nach gültiger TNM-Klassifikation angegeben werden.</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>a)</p> <p>b) <b>EK</b></p>



	<p>zur Tiefe (sofern anwendbar)</p> <p>Angaben zu Ulzeration</p> <p>bei Malignen Melanom: Regression und ggf. Mitoserate</p> <p>Mikrometastasierung</p> <p>Diagnose</p> <p>Angabe Subtyps/ Differenzierungsmuster</p> <p>Invasivität</p> <p>Angabe des ICD-Schlüssels</p> <p>UICC-Klassifizierung mit Angabe von pTNM u Grading</p> <p>bei Malignen Melanom: zusätzlich Clark-Level und Breslow-Index</p> <p>Gewebeentnahme in toto</p>	<p>Die Angaben des Zählers sind die Inhalte der Qualitätssicherungsvereinbarung der KBV und damit <b>obligate</b> Voraussetzung für die Möglichkeit der Abrechnung des histopatholog. Befundes</p> <p>Die Empfehlung 5.3.3 bezieht sich (v.a. im Hintergrundtext) auf die Angaben aus der QSV</p>	
<b>N:</b>	Alle Befundberichte für maligne Tumore im Rahmen des Hautkrebsscreening		
<b>Akteur:</b>	<p><b>Leistungserbringer, die die Ausprägung des QI beeinflussen können:</b></p> <p><b>Leistungserbringer, durch die die Dokumentation erfolgt:</b></p>		

	1 Trifft nicht zu	2 Trifft eher nicht zu	3 Trifft eher zu	4 Trifft zu
<b>1. Kriterium:</b>  Bedeutung des mit dem QI erfassten Qualitätsmerkmals für das Versorgungssystem (Bedeutung)  Folgende Aussage wird bewertet: "Der Indikator erfasst wesentliche Aspekte der Lebensqualität, Morbidität oder Mortalität."	4	1	1	3
<b>2. Kriterium:</b>  Klarheit der Definitionen  Folgende Aussage wird bewertet: "Der Indikator ist klar und eindeutig definiert."		3	3	3
<b>3. Kriterium:</b>  Beeinflussbarkeit der Indikatorausprägung  Folgende Aussage wird bewertet: „Der Qualitätsindikator bezieht sich auf einen Versorgungsaspekt, der von den genannten Akteuren beeinflusst werden kann.“			5	4
	<b>Ja</b>		<b>Nein</b>	
<b>4. Kriterium:</b>  Berücksichtigung potenzieller Risiken / Nebenwirkungen. Folgende Fragestellung ist zu beantworten (Teilaspekt): „Gibt es Risiken zur Fehlsteuerung durch den Indikator, die nicht korrigierbar sind?“			4	5
	<b>Kommentar</b>			
<b>Risikoadjustierung</b>  Die folgende Aussage wird im Rahmen der vorläufigen Bewertung berücksichtigt:  „Alle bekannten relevanten Einflussfaktoren auf das Ergebnis des Qualitätsindikators können berücksichtigt werden.“  Gibt es Personen, für die der QI nicht zutrifft, z.B. Alter, Stadium, Komorbidität etc.?	unklar  nein  abhängig von Ausbildung, Weiterbildung u. Erfahrung des Erstuntersuchers (Zweischritt-Diagnostik)			

<p><b>Implementationsbarrieren</b></p> <p>Folgende Aussage wird beurteilt:</p> <p>„Es sind keine Implementationsbarrieren bekannt oder sie können durch geeignete Maßnahmen berücksichtigt werden.“</p> <p>Gibt es Implementationsbarrieren, die es zu beachten gilt?</p>	<p>kann ich nicht beurteilen</p> <p>nein</p> <p>Erfahrung des Erstuntersuchers: direkte Rückmeldung an ihn sollte implementiert werden</p>
<p><b>Datenverfügbarkeit</b></p> <p>Folgende Aussage wird berücksichtigt:</p> <p>"Die Daten werden beim Leistungserbringer routinemäßig dokumentiert oder die zusätzliche Erhebung erfordert vertretbaren Aufwand."</p>	<p>scheint nicht immer gegeben zu sein</p> <p>ja</p> <p>korrekt</p>

**Kommentare:**

Da durch die Richtlinie und die QS-Vereinbarung Beschriebenes genau festgelegt ist, fehlt jede Voraussetzung für einen Qualitätsindikator. Insbesondere sind alle abgefragten Kriterien gegenstandslos, da für die Umsetzung, Implementierung und Überprüfung, die teilweise gesetzlichen Vorschriften greifen. Deshalb ist ein solcher Qualitätsindikator nicht sinnvoll.

Qualitätsindikator wird abgelehnt.

## 15.12. Konsultationsphase Version 1: Änderungsvorschlag zu Abs. 3.4.1.b)

### b.) Kongenitale Nävi

Kongenitale, d. h. schon bei der Geburt vorhandene melanozytäre Nävi (KMN), weisen unbestritten ein Risiko der malignen Entartung auf, das besonders bei sehr großen kongenitalen Nävi von Bedeutung ist. Besonders sog. „Riesennävi“ (> 40 cm im Durchmesser) besitzen ein erhöhtes Risiko für die Entstehung eines MM (Price und Schaffer, 2010, Kinsler et al., 2009, Krengel et al., 2006). Allerdings sind solche Nävi von ausgesprochener Seltenheit (Castilla et al., 1981).

Nach der aktuellen, auf einem Expertenkonsens beruhenden internationalen Klassifikation (Krengel et al., 2013) werden kongenitale melanozytäre Nävi (KMN) mit einem Durchmesser von mehr als 20 cm bis 40 cm als „große kongenitale Nävi“ bezeichnet, Nävi ab 40 cm als „Riesennävi“. Dieser Einteilung liegt der für das Erwachsenenalter erwartete, maximale Durchmesser des Nävus zugrunde.

Das Entartungsrisiko kongenitaler Nävi korreliert mit der Größe. Auf KMN bis zu 20 cm Durchmesser wurde die Entwicklung von Melanomen zwar beschrieben (Illig et al., 1985), allerdings ist das Entartungsrisiko gegenüber „erworbenen“, nicht-angeborenen Nävi epidemiologisch nicht nachweisbar erhöht. Insbesondere bis zur Pubertät scheint eine Melanomentwicklung auf solchen KMN nur äußerst selten vorzukommen. „Kleine“ (bis 1,5 cm Durchmesser) und „mittelgroße“ KMN (1,5 bis 20 cm) sollten daher (wie alle Nävi) im Rahmen des Hautkrebs-Screenings untersucht und eventuelle Veränderungen registriert werden.

Dagegen handelt es sich bei „Riesen-KMN“, die häufig zahlreiche sog. „Satellitennävi“ sowie z.T. eine zentralnervöse Pigmentzellvermehrung aufweisen, um eine pathogenetisch distinkte Entität, die auf NRAS-Mutationen der embryonalen Neuralleiste beruht (Kinsler et al., 2013). Diese KMN gehen mit einem deutlich höheren Risiko für die Entwicklung eines kutanen oder auch zentralnervösen Melanoms einher, und zwar bereits im frühen Kindesalter (Kinsler et al., 2009). Typischerweise handelt es sich bei auf diesen Nävi entstehenden kutanen Melanomen um einen tiefliegenden, dermalen oder subkutanen Knoten, der palpatorisch erfasst werden kann. Diese Melanome sind molekularpathologisch von sogenannten benignen proliferativen Knoten abzugrenzen (Bastian et al., 2002).

#### Literatur:

Price HN, Schaffer JV. Clin Dermatol. 2010 May-Jun;28(3):293-302

Kinsler VA, Birley J, Atherton DJ. Br J Dermatol. 2009 Jan;160(1):143-50

Krengel S, Hauschild A, Schäfer T. Br J Dermatol. 2006 Jul;155(1):1-8

Castilla EE, da Graça Dutra M, Orioli-Parreiras IM. Br J Dermatol. 1981 Apr;104(4):421-7

Krengel S, Scope A, Dusza SW, Vonthein R, Marghoob AA. J Am Acad Dermatol. 2013 Mar;68(3):441-51

Illig L, Weidner F, Hundeiker M, Gartmann H, Biess B, Leyh F, Paul E. Arch Dermatol. 1985 Oct;121(10):1274-81

Kinsler VA, Thomas AC, Ishida M, Bulstrode NW, Loughlin S, Hing S, Chalker J, McKenzie K, Abu-Amero S, Slater O, Chanudet E, Palmer R, Morrogh D, Stanier P, Healy E, Sebire NJ, Moore GE. *J Invest Dermatol.* 2013 Sep;133(9):2229-36

Bastian BC, Xiong J, Frieden IJ, Williams ML, Chou P, Busam K, Pinkel D, LeBoit PE. Genetic changes in neoplasms arising in congenital melanocytic nevi: differences between nodular proliferations and melanomas. *Am J Pathol* 2002; 161: 1163-69

### 15.13. Ergebnisse der Interessenkonflikterklärungen, Version 1.2

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitliniengruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
Anders, Markus	-	-	-	-	-	-	-	-	ADP
Dr. Asmuß, Monika	-	-	-	-	-	-	Bundesamt für Strahlenschutz	-	Bundesamt für Strahlenschutz
Dr. Baumann, Eva	04/2010-02/2011: selbstständige Beraterin für strategische Gesundheitskommunikation	Aufwandsentschädigung/Honorar für Vorträge im Rahmen von Jubiläen, Preisverleihungen, Workshops von Kliniken	Ja, jedoch wissenschaftliche und unabhängige Drittmittelforschung, z.B. für die Bundesanstalt für Straßenwesen, Uniklinik Schleswig-Holstein	-	Anteilseignerin der thalamo GmbH (strategische Gesundheitskommunikation)(jedoch Liquidation zum 31.10.2010)	-	-	-	WS 2012/2013: Ludwig-Maximilians-Universität München Sommersemester 2012: Universität Erfurt 03/2011-03/2012: Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover 04/2010-12/2010: thalamo GmbH
Dipl. Ges. ök. Becker, Monika	-	-	Janssen-Cilag GmbH Dr. Ausbüttel & Co.	-	-	-	-	-	Universität Witten/Herdecke Institut für Forschung in der Operativen Medizin (IFOM)
Dipl. Ges. ök. Beifus, Karolina	-	-	-	-	-	-	-	-	Bergisches Kompetenzzentrum für Gesundheitsmanagement und Public health Bergische Universität Wuppertal

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
Prof. Dr. Berking, Carola	Biofrontera, Roche Pharma, Bristol-Myers Squibb, Almirall-Hermal, Leo-Pharma	MSD, Biofrontera, Roche Pharma, Glaxo-Smith Kline, Bristol-Myers Squibb, Almirall-Hermal, Galderma, Leo Pharma, Novartis, La Roche Posay	Exosome Diagnostics: wissenschaftliche Kooperation zur Analyse von Blut von Tumorpatienten bezüglich tumorspezifischer Mutationen	-	-	-	ADO DDG	Klinisch wissenschaftliche Studien zur Nicht-invasiven Diagnostik von Hauttumoren mittels konfokaler Laserscanning mikroskopie, optischer Kohärenztomografie, Sonografie, Dermatoskopie	Dermatologische Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München
Prof. Dr. Bierhoff, Erhard	-	-	-	-	-	-	DGP BVP	-	selbstständig
Breitbart, Eckhard. W.	-	-	-	-	-	-	-	-	Im Ruhestand; bis 12/2012 Elbekliniken Stade/Buxtehude GmbH Klinikum Buxtehude Am Krankenhaus 1 Buxtehude
Prof. Dr. Chenot, Jean-Francois	Böhringer Ingelheim	-	Zentralinstitut der Kassen	-	-	-	Arzneimittelkonsortium der dt. Ärzteschaft DEGAM	EBM	Seit 2011: Universitätsmedizin Greifswald 2001-2011:

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
							DNebM		Universitätsmedizin Göttingen
Dr. Cremer, Wolfgang	-	-	-	-	-	-	Landesvorsitzender Hamburgs des Berufsverbands der Frauenärzte	-	selbstständig
Dr. Diensberg, Manfred	-	Deutscher Hausärzteverband: IhF (Institut für hausärztliche Fortbildung)	-	-	-	-	Deutscher Hausärzteverband	-	Selbstständig niedergelassener Arzt für Allgemeinmedizin Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Ruhr-Universität Bochum
Prof. Dr. Drexler, Hans	-	-	-	-	-	-	Präsident der DGAUM	-	Institut für Arbeits-Sozial- und Umweltmedizin der Universität Erlangen-Nürnberg
Dr. Egidi, Günther	Sachverständiger des G-BA beim Diabetes	Vortragshonorar der AOK Bremen	-	-	-	-	DEGAM Hausärzteverband		selbstständig
Dr. Egler, Peter	-	-	-	-	-	-	-	-	Consilius GmbH
Dr. Eigentler, Thomas	Berater-tätigkeiten für BMS, Philogen	Vortragshonorare für BMS, La Roche Posay, Leo Pharma, Almirall-Hermal	-	-	-	-	DKG ADO	-	Universitätshautklinik Tübingen



	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitliniengruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
Dr. Eikermann, Michaela	-	EbM Schulungen (Grünenthal, AG Endoprothetik)	Janssen-Cilag GmbH, Dr. Ausbüttel & Co.	-	-	-	-	-	Seit 07/2012: IFOM (Institut für Forschung in der operativen Medizin) Vorher seit 10/2005 IQWiG
Dr. Follmann, Markus MPH MSc	-	-	-	-	-	-	Koordinator Leitlinienprogramm Onkologie der DKG, DKH, AWMF, zertifizierter Leitlinienberater	-	DKG
Prof. Dr. Dr. Frerich, Bernhard	Sanofi Pasteur	Med. Update GmbH Merck Serono ONcology	Ihde Dental GmbH	Bioreaktorverfahren für Tissue-engineering	Novatissue GmbH, (Bio-technologie)	-	DGMKG	-	seit April 2009: Universitätsklinikum Rostock AöR bis März 2009: Universitätsklinikum Leipzig AöR
Prof. Dr. Gerstner, Andreas	-	-	-	-	-	DGU BDU	-	Selbst-ständig	Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde des Universitätsklinikums Bonn
Dr. Göckel-Beining, Bernt	-	-	-	-	-	-	-	Elbekliniken Stade/Buxtehude GmbH Klinikum Buxtehude Am Krankenhaus 1 Buxtehude	

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
Dr. Greinert, Rüdiger	-	-	-	-	-	Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte, Mandatsträger	-	Selbstständig	
Dr. Grundhewer, Herbert	-	-	-	-	-	-	-	Universität Duisburg-Essen Lehrstuhl für Medizinmanagement	
Dr. rer. pol. Heymann, Romy	-	-	Auftraggeber aus der Arzneimittel-industrie	-	-	PSO der DKG	-	Universitätskrebsszentrum UCC des Universitätsklinikums Dresden	
Dipl.-Psych. Hornemann, Beate	-	-	-	-	-	-	-		
Dipl.-Ges. ök. Jaschinski, Thomas	-	Ja, EbM Schulungen	Janssen-Cilag GmbH, Dr. Ausbüttel & Co. GmbH	-	-	-	-	-	Universität Witten/Herdecke

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
Prof. Dr. John, Swen-Malte	-	Firma Astellas, Firma Smartpractice, Firma Spirig	-	-	-	-	Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie	-	Abteilung für Dermatologie, Umweltmedizin, Gesundheitstheorie der Universität Osnabrück
Prof. Dr. Katalinic, Alexander	-	Diverse wissenschaftliche Vorträge für die Fahrtkosten bzw. Vortragshonorare geleistet wurden (LEO Pharma, Novartis)	-	-	-	-	DGSMP DGEpi GMDS	-	Institut für Epidemiologie des Universitätsklinikums Lübeck
Kiehl, Martina	-	-	-	-	-	-	-	-	Bistum Hildesheim
Prof- Dr. Köberlein-Neu, Juliane	-	Mundipharma GmbH	Drittmittel u.a. von Barmenia Versicherungen, Barmer GEK, Helios Klinikum Wuppertal, Radprax GmbH	-	-	-	-	-	Bergisches Kompetenzzentrum für Gesundheitsmanagement und Public health Bergische Universität Wuppertal
Kunz, Hans-Detlev	-	-	Forschungstipendien mit Psoriasisrelevanz von Seiten des Arbeitgebers	-	-	-	Der Arbeitgeber ist Mitglied in der DDG und im BvDD	-	Deutscher Psoriasis Bund
Dr. Löser, Christoph	-	OP-Kurse am Schweinehaut-Modell für niedergelassene	-	-	-	-	DDG, ÖGDC, DGDC	-	Hautklinik Ludwigshafen, Hauttumorzentrum,

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
		Dermatologen sowie Seminare für Gesundheitsfachpersonal, Firma Janssen-Cilag, Ethicon							Klinikum Ludwigshafen seit 2005
Mannheimer, Anna-Clara	-	-	-	-	-	-	-	-	01/2012- 12/2012: ADP Seit 01/2013: Elbekliniken Stade/Buxtehude GmbH Klinikum Buxtehude Am Krankenhaus 1 Buxtehude
Dr. Mehlhorn, Grit	-	-	-	-	-	-	Mandatsträgerin der DGGG	-	Klinik für Gynäkologie des Universitätsklinikums Erlangen
Meyer, Annegret	-	-	-	-	-	-	-	-	Land Niedersachsen
Dr. Mohr, Peter	Merck, MSD, Roche, BMS, GSK	BMS, MSD, Merck	MSD	- -	-	-	ADO ADP ASCO BvDD DDG	-	Elbekliniken Stade/Buxtehude GmbH Klinikum Buxtehude Am Krankenhaus 1 Buxtehude
Dipl.-Ges.ök Mosch, Christoph	-	-	Janssen-Cilag GmbH Dr. Ausbüttel & Co. GmbH	-	-	-	-	-	IFOM (Institut für Forschung in der operativen Medizin) Universität Witten/Herdecke

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
Dr. Nolte, Sandra	-	-	-	-	-	-	-	-	Bis 12/2010 und 2012: ADP Seit 08/2012: Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Psychosomatik Charité Berlin 03/2012-12/2012:
Petrarca, Sonia	-	-	-	-	-	-	-	-	Bis 12/2012 Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP)
Regensburger, Cristiane	-	-	-	-	-	-	-	-	Bag Selbsthilfe
Dipl.-Psych. Rogge, Annkatrin	-	-	-	-	-	-	Mitglied im Vorstand des dapo (Deutsche Arbeitsgemeinschaft für psychosoziale Onkologie)	-	Helios Kliniken Schloß Schönhagen
PD Dr. Rose, Christian	-	Vortragshonorar von Roche Pharma und Basilea	-	-	-	-	Berufsverband Deutsche Pathologen, Arbeit Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Histologie (ADH) der Deutschen	-	Selbstständig, zuvor Universitätsklinikum Schleswig -Holstein, Campus Lübeck (UK -SH)

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
							Gesellschaft für Dermatologie (DDG) Mandatsträger der Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge des malignen Melanoms		
Prof. Dr. Sander, Christian	-	-	-	-	-	-	DDG BvDD ADH Mandatsträger der Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge des malignen Melanoms	-	Dermatologie der Asklepios Klinik St. Georg, Hamburg
Dipl.-Soz. Schmidt-Pokrzywniak, Andrea	-	-	-	-	-	-	DGEpi – Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie	-	Medizinische Fakultät Halle
Prof. Dr. Schneider, Dominik	-	-	-	-	-	-	Vorstand der GPOH Gesellschaft für Pädiatrische	-	Klinikzentrum Mitte Klinik für Kinder-Jugendmedizin

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
							Onkologie und Hämatologie; Mitglied DGKJ		Dortmund
Dr. Schopperth, Thomas	-	-	-	-	-	-	Dapo Vorsitz Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie	-	Krebsgesellschaft Rheinland-Pfalz
Dr. Schwarz, Carsten	Advisory board für Novartis, Forest, Vertex	Vorträge für Novartis, CHiesi pharmaceuticals, Leufen, Forest	Novartis	-	-	-	-	-	Charité Universitätsmedizin Berlin
Selbmann, Hans-Konrad	-	-	-	-	-	-	AWMF	Methodiker	Im Ruhestand
Dr. Siekmann, Harald	-	-	-	-	-	-	-	-	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung Aktiver Dienst bis November 2011
Prof. Dr. Singer, Susanne	-	-	Forschungsprojekte, z.B. der Firma Sanofi	-	-	-	PSO DGEpi GMDS	-	Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitlinien-gruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
Prof. Dr. Stang, Andreas	Sanofi-Pasteur MSD	Bristol-Myers Squibb	-	-	-	-	GEpi – Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie	-	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Institut für Klinische Epidemiologie
Dr. Sturm, Diethard	Roche diagnostics, Grünenthal GmbH, Biologische Heilmittel Heel GmbH	Vortragshonorare für Biologische Heilmittel Heel GmbH, Institut für hausärztliche Fortbildung	-	-	-	-	Mandatsträger des Deutschen Hauärzteverbandes IhF Mitglied der DEGAM	-	Im Ruhestand, bis 2010 selbstständig
Dr. Volkmer, Beate	-	-	-	-	-	-	-	-	Elbekliniken Stade/Buxtehude GmbH Klinikum Buxtehude Am Krankenhaus 1 Buxtehude
Dr. Waldmann, Annika	-	Vortrags-/Schulungshonorar Böhlinger	Forschungsvorhaben Firma Takeda Pharma AG	-	-	-	Mitglied DGEpi, GEKID	-	Institut für klinische Epidemiologie/ Institut für Krebs epidemiologie Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Dr. Wörle, Birgit	Pharm Allergan (Latisse Advisory Board)	Vortragshonorare für Merz Pharmaceuticals	-	-	-	-	Vertretung Mandatsträger der DGDC  Mitglied DDG, GÄCD	-	Klinik für ästhetische Dermatologie und plastische Chirurgie der Rosenpark Klinik Darmstadt



	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit <sup>1</sup>	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften <sup>2</sup>	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) <sup>3</sup>	Eigentümerinteressen (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz) <sup>4</sup>	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds <sup>5</sup>	Persönliche Beziehungen <sup>6</sup>	Mitgliedschaft Fachgesellschaften/Berufsverbände, andere Leitliniengruppen <sup>7</sup>	wissenschaftliche oder persönliche Interessen <sup>8</sup>	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre
--	--	---	--	--	--	--------------------------------------	---	--	--

1 = Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung

2 = Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung

3 = Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung

4 = Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)

5 = Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft

6 = Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens Gesundheitswirtschaft

7 = Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung

8 = Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten

## 15.14. Ergebnisse der Interessenkonflikterklärung Version 2.0

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft. Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung. Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang In Bezug auf die behandelten Themen
Achter, J.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitarbeiterin der ADP	ADP	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Asmuß, M.	Nein	Einzelvorträge im Auftrag des BfS.	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten: Wirkungen und Risiken, optischer Strahlung und UV- Schutz. Hautkrebsprävention Publikationen: Strahlenschutz (optische Strahlung)	Bundesamt für Strahlenschutz	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung.
Augustin, J.	Nein	Nein	Nein	NVKH, DLR/ Innovationsfonds	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi), Gesellschaft zur Förderung medizin-meteorologischer Forschung (GFMMF), Verein zur Förderung der Geographischen Gesundheitsforschung e.V., Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Regionale Versorgungsforschung, Urbane Gesundheit, Klimawandel und Gesundheit	UKE, IVDP	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung.
Avila Valle, G.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Epidemiologie, Evidenzbasierte Medizin (Kein LL-Bezug)	Charité – Universitätsmedizin Berlin	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Backes, A.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Werkzeugbau R. Schlegel Merzig	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Baldermann, C.	Nein	KUVB und Gesundheitsamt Brandenburg (UV, Wirkung, Schutz, Prävention)	Nein	Nein	Nein	Nein	Bundesamt für Strahlenschutz	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Bauer, A.	Berufsgenossenschaften	Vorträge auf eigene Rechnung für: Leo, Biofrontera, Meda, Admiral, Roche-Posay (kein LL-Bezug)	Nein	DGUV 170, 181 Sonnenschutzverhalten im Außen-beruf	Gutachten BK5103	ABD-Vorstand, Schwerpunkt wissenschaftlicher Tätigkeiten: Prävention, Therapie von AKS, Prävention von berufsbedingtem Hautkrebs, Sonnenschutzverhalten, Allergologie, Berufsdermatologie. Publikationen: Berufsbedingter Hautkrebs, Schwerpunkt klinischer Tätigkeiten: Allergologie Berufsdermatologie	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheber-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Baumann, E.	Unabhängige Patientenberatung Deutschland	Nein	Ja, jedoch ohne LL-Bezug	Forschung für: Bundesanstalt für Straßenwesen, Stiftung Gesundheitswissen, Zentrum für Qualität in der Pflege, Pfalzkllinikum für Psychiatrie und Neurologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Bertelsmann Stiftung	Nein	Mandatsträgerin für die DGPK der S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs	Hochschule für Musik, Theater und Medien: Institut für Journalistik und Kommunikationsforschung (aktuell)  Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Beifus, K.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Bergische Universität Wuppertal	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Berking, C.	Bristol-Myers, Squibb, MSD Sharp & Dohme, Novartis, GlaxoSmithKline, Roche, Pierre Fabre, Almirall-Hermal, Amgen, AstraZeneca Biofrontera, Galderma, ISDIN, Leo Pharma	Bristol-Myers Squibb, MSD Sharp & Dohme, Novartis, GlaxoSmithKline, Roche, Almirall-Hermal, Biofrontera, Galderma, Leo (kein direkter Bezug zur LL)	Nein	Für: Leo, BMS, GSK, Novartis, MSD, Roche, Astra Zeneca, Amgen, Biofrontera, Regeneron  Studien zu: Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Plattenepithelkarzinom, Aktinische Keratosen (Leo+Biofrontera) (kein direkter Bezug zur LL)	Nein	Vorstand Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie, Mitglied Deutsche Dermatologische Gesellschaft, Mitglied Fachausschuss „Krebsfrüherkennung“ der Deutschen Krebshilfe, Vertrauensdozentin Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Forschung (ADF)Mitarbeit und Koordination der S3-Leitlinie „Aktinische Keratosen und Plattenepithelkarzinom der Haut“, AG-Leiterin für mukosale Melanome bei der S3-Leitlinie „Malignes Melanom“, Leitung wissenschaftliches Programm der Fortbildungswoche für praktische Dermatologie und Venerologie in München, Leitung wissenschaftliches Programm des 25. Deutschen Hautkrebskongresses in München, Schwerpunkte wissenschaftlicher Forschung: Malignes Melanom, photodynamische Therapie, nicht-invasive Diagnostik, aktinische Keratosen, Basalzellkarzinom, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Dermato-Onkologie, photodynamische Therapie, allgemeine Dermatologie,	Klinikum der Universität München: Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümergeister (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Bernhard-Klimt, C.	Nein	BGW, Unfallkasse Saarland Verband Arbeitsmedizin. Fachpersonale (kein LL Bezug)	Zeitschrift Gute Arbeit, Bund-Verlag GmbH (Thema Mutterschutz)	Nein	Nein	Mitglied Deutsche Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin, Arbeitsgemeinschaft Berufsdermatologie, Vereinigung Deutscher Staatlicher Gewerbeärzte (Vertreterin für Vereinigung Dt. staatlicher Gewerbeärzte), Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten: Berufskrankheiten der Haut, Mutterschutz	Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Bierhoff, E.	Nein	Hautkrebs	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkt wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Dermatopathologie, Tuto Internationale Akademie für Pathologie (IAP), Leiter der AG Dermatopathologie der Deutschen Gesellschaft für Pathologie (DGP)	Heinz-Werner-Seifert-Institut für Dermatopathologie Bonn	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Breitbart, E.	DAKKS	Nein	Nein	Nein	Nein	1. Vorsitzender ADP, 2. Vorsitzender der NVKH. Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Prävention von Hautkrebs, Informierte und partizipative Entscheidungsfindung, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: onkologische und operative Patientenversorgung, Fortbildungsprogramm	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) e.V.	Geringe IK aufgrund der Mitbegründung des HKS und der Mitwirkung an Studien. Daher Verzicht auf Mandatierung sowie Einsatz eines Co-Koordinators (Prof. Dr.

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
						Hautkrebscreening, Mitbegründer des gesetzlichen Hautkrebscreenings		Diepgen (verstorben am 27.03.2020) Prof. Dr. Andrea Bauer (seit 28.03.2020)
Bunde, H.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) e.V.	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Chenot, J-F.	Bertelsmann-Stiftung, lingef (ohne Bezug zur LL)	IHF (kein Bezug)	IHF (kein Bezug)	BB, DFG, Damp Stiftung, kfH-Stiftung (kein Bezug)	Nein	DEGAM, Hausärzterverband, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Versorgungsepidemiologie, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: hausärztliche Versorgung, Sprecher des Kompetenzzentrums Weiterbildung Allgemeinmedizin Mecklenburg-Vorpommern	Universitätsmedizin Greifswald, Hausarztpraxis Dr. Korschake	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Choudhury, K.	Nein	Nein	Thieme TumorDiagnostik & Therapie	LEO Foundation, LEO, Innovation lab, Deutsche Krebshilfe	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Hautkrebscreening, Prävention und Screening, Hautkrebsprävention, Risikovermeidung und Früherkennung	Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) e.V.	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümergeben (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Cremer, W.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Landesvorsitzender Hamburg Berufsverband der Frauenärzte e.V., Mitglied Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Vertreter in der Vertreterversammlung der KV Hamburg, Delegierter in der Delegiertenversammlung der ÄK Hamburg, Schriftführer Geburtshilfliche Gesellschaft Hamburg, Kongressleiter Gynäkologen Tag Hamburg	Selbstständig in eigener Praxis (seit 30 Jahren)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Dänschel, I.	Pro Versorgung, Pfizer, BC, Boehringer MSD, Roche Diagnostic (kein direkter Bezug zur LL)	Institut für hausärztliche Fortbildung im Deutschen Hausärzteverband (IHF)	Weißbuch KHK	Nein	Nein	Fortbildungsbeauftragte des sächsischen Hausärzteverbands( bis 04/2017), stellv. Bundesvorsitzende Deutscher Hausärzteverband, Fachkommission Diabetes SLÄK, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Gesundheitspolitik, Diabetes; Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Familienmedizin, Seminarleiterin AM-Uni Dresden	Praxis für Allgemeinmedizin in eigener Niederlassung	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
de Buhr, Y.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitarbeiterin der ADP	ADP (aktuell), Hamburgische Arbeitsgemeinschaft für	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung



Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümergeisternten (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
							Gesundheitsförderung (HAG)	
Diepgen, T.	Gesetzliche Unfallversicherung, Almirall, Leo Pharma, Galderma, GSK Stiefel, Deb-Stoko, ISDIN GmbH	Almirall, Leo Pharma, Galderma, GSK Stiefel, Deb-Stoko, ISDIN GmbH, Pierre Fabre, La Roche, Possay	Nein	Almirall, DGUV FB 181	Nein	2. Vorsitzender ABD, Vorsitzender European Society of Contact Dermatitis Treasurer, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Berufsdermatologie, Allergologie, Dermatoepidemiologie, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Berufsdermatologie	Universitätsklinikum Heidelberg	Geringe IK aufgrund ehemaliger Verbindung zu Sonnenschutz herstellenden Firmen (bezahlte Gutachtertätigkeit).  Einsatz eines Co-Koordinators.
Dost, A.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Pflege geriatrischer Patienten Mitarbeiterin ADP	Kath. Marienkrankenhaus Hamburg u. HAW (aktuell), ADP	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Dressler, C.	BfArM (Thema Bullöses Pemphigoid)	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitgliedschaft/ Funktion in Interessenverbänden: Deutsches Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin (dNEBM), Cochrane	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
						Scientific Committee, Schwerpunkt wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Evidenzbasierte Medizin		
Drexler, H.	Nein	BG, BAUA und Fachgesellschaften	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Arbeits- und Umweltmedizin, Beteiligung an Ausbildungsinstituten: DGAUM, ABD	Freistaat Bayern	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Egidi, G.	Profil-Institut (kein direkter Bezug zur LL)	AOK Bremen (kein direkter Bezug zur LL)	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: kritischer Ansatz zu Screening/Krebsfrüherkennung	Selbstständig	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Eigentler, T.	Bristol-Myers, Squibb GmbH, AMGEN GmbH, Roche Pharma AG, Novartis GmbH  (kein direkter Bezug zur LL)	MSD GmbH (kein direkter Bezug zur LL)	Bristol-Myers, Squibb GmbH, Merck-Serono	Roche GmbH, Bristol-Myers, Squibb GmbH, MSD GmbH	Nein	Mitglied Deutsche Krebsgesellschaft, Mitglied Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Dermatologische Onkologie, klinische Studien, Epidemiologie, Leitlinien (S3-Leitlinie Melanom)	Universitätsklinikum Tübingen	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Elsner, P.	Berufsgenossenschaften, Gerichte (Gutachten Hautkrebs), Pharma (Atopie)	Leo Pharma, Sanofi, Pierre Fabre (Handekzem)	Nein	Novartis, Bayer, Leo, Pierre Fabre (Urticaria, Handekzem, Atopisches Ekzem)	Nein	Mitglied Präsidium DDG, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Klinische Dermatologie, Allergologie, Evidence Based Medicine, Epidemiologie, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Klinische Dermatologie, ambulant, stationär, Federführende Beteiligung an Fortbildungen/ Ausbildungsinstituten: Zertifikat Berufsdermatologie der ABD (Alle mit Themenbezug zur LL)	Univ.-Hautklinik Jena	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Fartasch, M.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Vorstandsmitglied Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD) der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Berufsbedingte Hauterkrankungen, Irritation der Haut, Mitarbeit bei der Multicenterstudie DGUV-FB 170 und 181 zum berufsbedingten Hautkrebs, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Diagnostik und Therapie von berufsbedingten Hauterkrankungen (mit Themenbezug zur LL: Berufsbedingter Hautkrebs und UV-Exposition)	Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV, Institut der Ruhr-Universität Bochum (IPA)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Flaig, M.	QuIP/BMS	Nein	Nein	Nein	Nein	Vorstand ADH und MDG, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Dermatopathologie, Dermatoonkologie, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Dermatopathologie, klinische Versorgung	Klinikum der Universität München	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Felcht, M.	Abbvie (kein direkter Bezug zur LL)	Nein	Nein	Mibe Vertrieb, Periderm Ltd., Abbvie Ltd., Millenium, Kyowa Hakko Kirin, 4SC  (kein direkter Bezug zur LL)	Nein	Mitglied Deutsche Dermatologische Gesellschaft, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Dermato-Onkologie, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Dermatochirurgie, Beteiligung an Ausbildung im Bereich Dermatochirurgie	Dermatologie, Venerologie & Allergologie der Universitätsmedizin Mannheim & Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Fieber, V.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Hautkrebsprävention	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Präventionszentrum des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen Dresden; TU Dresden	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
							Fakultät Psychologie (aktuell)  B.O.T. Dresden; Arbeitsgruppe Wissen-Denken-Handeln an der TU Dresden	
Frerich, B.	Versicherungen, Gerichte, Wissenschaft	Zahnärztekammer, med update GmbH, Akademie für MKG	Springer Verlag	Nein	Nein	Mitglied DGMKG, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Onkologie des MKG-Bereichs, rekonstruktive Chirurgie, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: regenerative Medizin, Implantologie, Onkologie MKG	Universitätsmedizin Rostock	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Gerecke, U.	Deutsche Krebshilfe-Ausschuß Krebsfrüherkennung, Ärztekammer Niedersachsen, Nationale Akademie der	VDBW e.V.-wiss. Leiter	Huber Verlag, Elsevier Verlag	Nein	Nein	Präsidium VDBW, wissenschaftlicher Leiter VDBW, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Psychische Gesundheit	Energycity Hannover (aktuell)  Diverse Firmen/	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
	Wissenschaften Leopoldina							
Gerstner, A.	Nein	Fortbildungen Klinikum Braunschweig und Niederlassungen	Nein	Früherkennung Schleimhauttumore HNO Uni Bonn und Uni Marburg	Nein	Mitglied in: DGHNO-KHC, Deutsche Gesellschaft für Zytometrie, Deutsche Krebsgesellschaft, Gesellschaft für Schädelbasischirurgie, International Society for the Advancement of Cytometry, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Pharynx- und Larynx-Karzinome, Rekonstruktive Chirurgie, Innenohr-Implantate	Klinikum Braunschweig GmbH Hals-, Nasen-, Ohrenklinik	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Göckel-Beining, B.	Nein	Akademie der Urologen	Nein	Histoscanning-Studie	Nein	Mitglied Berufsverband der Deutschen Urologen, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Prostatakarzinom, S3- Leitlinien, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Uro-Onkologie, Beteiligung an Akademie der Urologen	Praxis für Urologie, Andrologie, Onkologie, Kinderurologie Dr. med. Bernt Göckel-Beining Bad Driburg	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Greinert, R.	Nein	Nein	Nein	BMU, Beiersdorf, BMBF, BAuA	Nein	Vorstand ADP, Secretary general der European Society of Skin Cancer Prevention (EUROSKIN), Mitglied der Gesellschaft für Biologische Strahlenforschung (GBS), Mitglied der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG), Schwerpunkte	Elbe Klinikum Buxtehude	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
				(kein direkter Bezug zur LL)		wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Untersuchung der molekularen Ursachen der Hautkrebsentstehung		
Großmann, E.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitarbeiterin ADP	ADP	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Kraywinkel, K.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Gesundheitsberichterstattung zu Krebserkrankungen, Epidemiologie von Krebserkrankungen in Deutschland	Robert-Koch-Institut Berlin: Abteilung 2 Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Krohn, S.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Grosskopf-Kroiher, D.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Universität zu Köln: Center for Molecular Medicine Cologne	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Harth, V.	Zentralblatt für Arbeitsmedizin,	IG-Metall, BGN-Tagung	Nein	DGUV	Nein	Mitglied: DGSM, DGP; DGAUM, DGPT, VDBW, DGMM, ICON	Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümergebühren (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
	Journal Occ Med and Toxicology  Institut für Prävention und Arbeitsmedizin							
Heindl, L.	Nein	Nein	Nein	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)	Nein	Mitglied: Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), European society for Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery (ESOPRS), Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG), Schwerpunkte wissenschaftlicher und klinischer Tätigkeiten, Publikationen: Ophthalmoonkologie und Ophthalmoplastische Chirurgie, Beteiligung an Augenärztlichen Fortbildungen der Universitätsaugenklinik Köln	Universität zu Köln: Zentrum für Augenheilkunde	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Helbig, U.	BMG, Forum, Forum Pflege (M)	European Round table, Landeskrebsgesellschaften	Veröffentlichungen zu onkologischer Versorgung	Nein	Nein	Mitglied: PSO, ECL, UICC Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Europa	Deutsche Krebshilfe (aktuell), Deutsche Krebsgesellschaft	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung



Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
			g/ Strategie in Europa					
Höger, P.	Nein	Infectopharm, Beiersdorf	Nein	Regeneron Celgene	Nein	Mitglied: DGKJ, DDG, Society for Pediatric Dermatology, Société Française de Dermatologie, American Academy of Dermatology, AG Pädiatrische Dermatologie, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Pädiatrische Dermatologie, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Pädiatrie und Pädiatrische Dermatologie, Beteiligung an Seminaren für Pädiatrische Dermatologie	Kath. Kinderkrankenhaus Wilhelmstift: Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Hübner, I-M.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitarbeiterin ADP	ADP (aktuell), Universität Flensburg	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Hübner, J.	Nein	GKV-Spitzenverband, Universität zu Lübeck, Institut für Sozialmedizi	Verlag Springer Medizin	BMBF	Nein	Mitglied: Fachgruppe Onkologie des Deutschen Netzwerks Versorgungsforschung (Mitautor des Memorandum onkologische Versorgungsforschung), Schwerpunkte wissenschaftlicher, Publikationen: Epidemiologie, insb. Krebsepidemiologie, Krebsfrüherkennung, Theorie und Praxis der	Universität zu Lübeck, AMEOS Klinikum Neustadt	Geringe IK (Einbezug eigener Studien in Kapitel).  Kein Arbeitsgruppenleiter, externe Studienbewertung.

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheber-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
		n und Epidemiologie				EbM, quantitative Wissenschaftsforschung, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Psychiatrie (Bereitschaftsdienste)		
John, S.M.	DGUV: Gutachten zu beruflichen Hautkreberkrankungen	Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie: Schulungen zum Thema beruflicher Hautkrebs	Nein	DGUV: ProtectUV: optimierter Lichtschutz an Arbeitsplätzen	Nein	Mitglied: Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie, Deutsche Dermatologische Gesellschaft, EADV, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Berufliche Kontaktdermatitiden und beruflicher Hautkrebs, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Versorgung von Menschen mit beruflichen Hauterkrankungen, Federführende Beteiligung an Fortbildungen/ Ausbildungsinstituten: Seminare zur Berufsdermatologie der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (Alle mit Themenbezug zur LL)	Universität Osnabrück	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Kakkassery, Vinodh	Novartis	Novartis/Allergan	Nein	Kinder Augenkrebs Stiftung	Nein	Mitglied: DOG/BVA  Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Ophthalmo-Onkologie, operative Tätigkeit, Netzhaut, Glaukom, Katarakt, Augentumore	UKSH Campus Lübeck	Kein IK in Bezug auf der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Katalinic, A.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Universität zu Lübeck	Geringe IK (Einbezug eigener Studien in Kapitel).  Kein Arbeitsgruppenleiter, externe Studienbewertung.
Kiehl, M.	Novartis International, BMS	Merck KGaA	Roche Pharma  (Broschüre Ernährung Hautkrebs)	Nein	Nein	Stellvertr. Leitung Selbsthilfegruppe Hautkrebs Buxtehude, Beisitz Vorstand Hautkrebs Netzwerk Deutschland, Beteiligung S3-LL „Prävention von Hautkrebs“ (2012)	Katholische Pfarrgemeinde Mariä Himmelfahrt Buxtehude	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Koletzko, B.	Deutsche Forschungsgemeinschaft, Mead Johnson Nutrition  (kein direkter Bezug zur LL)	Bayer, Danone, Hipp, NMead, Johnson nutrition, Nestlé (kein direkter Bezug zur LL)	Springer Medizin Verlag, Karger (Zeitschriften und Lehrbuch)	EU, ERC, BMBF, DFG  (kein Bezug)	Nein	Mitglied: BVKJ, DGKJ, IPA, EAP, EPA, DOHAD, ISSFAL, ISRHML, Schwerpunkte wissenschaftlicher und klinischer Tätigkeiten, Publikationen: Pädiatrie, Beteiligung Early Nutrition eAcademy	LMU – Universität München: Dr. von Haunersches Kinderspital Klinikum der Universität München	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheber-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Krensel, M.E.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DGGÖ, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Förderung von Projekten und daraus entstehenden Publikationen zum Thema Hautkrebs durch die NVKH und den Innovationsfonds	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf: Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Kunz, H.-D.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: BAGS, DPWV, IFPA, Europso, VDZ-Nord	Deutscher Psoriasis Bund e.V.: Selbsthilfe bei Schuppenflechte	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Kütting, B.	Nein	Akademie für Ärztliche Weiterbildung der Landesärztekammer Hessens	Nein	Nein	Nein	Leiterin des Forums Umweltmedizin DGAUM, Schwerpunkte wissenschaftlicher, Publikationen: Berufsbedingte Hauterkrankungen und ihre Prävention, Prävention von arbeits- und umweltbedingten Erkrankungen, Gesundheitsrisiko von arbeits- und umweltmedizinischen Noxen wie Acrylamid und aromatische Amine, Scherpunkte klinischer Tätigkeiten: Begutachtungen von Hauterkrankungen, Dermatologische Weiterbildung	Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/o der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungs-vorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheber-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Laschewski, G.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Deutscher Wetterdienst, Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Lawrenz, B.	GSK, KVWL Consult GmbH, Novartis, Pfizer, Sanofi Pasteur, SPMSD  GSK, Novartis, Pfizer	Abbvie, BVKJ-Service GmbH, Engelhard, KVWL Consult, Life Sciences, Medice, MSD, Produkt+Markt, RG	Hansische s Verlags-kontor  Verlag Kirchheim & Co.	Nein	Nein	Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V. (BVKJ): Landesverbandsvorsitzender Westfalen-Lippe, Sprecher im Ausschuss Prävention, Leitlinienbeauftragter des BVKJ, Vertreter des BVKJ in der Ernährungs-, Leitlinien- und Screening-Kommission der DGKJ	Selbstständig in eigener pädiatischer Praxis	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Link, E.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied DGpuK und International Communication Association, Fachgruppe Gesundheitskommunikation der DGpuK, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Gesundheitskommunikation: u.a.	Hanover Center for Health Communications des Instituts für Journalistik und Kommunikationsforschung	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
						gesundheitsbezogenes Informationshandeln verschiedener Zielgruppen, Vertrauen in der Arzt-Patienten-Beziehung	der Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover	
Ludewig, M.	Nein	BGW Delmenhorst (Betriebsärzt eseminar), SkinLab GmbH (Berufskrankheiten an Haut und Schleimhäuten: Ursachen und Prävention	DGUV Forum (Sekundär prävention von UV-induzierte m Hautkrebs (BK-Nr. 5103), individuell e Lichtschutz-Beratung für Beschäftigte in	Nein	Nein	Mitglied: Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie e.V. (ABD), Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Prävention von beruflichem Hautkrebs/ BK-Nr. 5103, Prävention von berufsbedingten Handekzemen, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Beratung von Menschen mit berufsbedingten Handekzemen und beruflichem Hautkrebs, Projektkoordination der folgenden Projekte: ForMula UV (Konzeption einer Fortbildung für Multiplikatoren zur Prävention von Hautkrebs durch natürliche UV-Strahlung bei Beschäftigten in Außenberufen), ForMula UV 2.0 (Validierung, Durchführung und Evaluation einer Fortbildung für Multiplikatoren zur Prävention von Hautkrebs durch natürliche UV-Strahlung bei Beschäftigten in Außenberufen) (Alles mit Themenbezug zur LL)	Universität Osnabrück, Institut für interdisziplinäre dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/o der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümergebenisse (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
			Außenberufen					
Matzarakis, A.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Deutscher Wetterdienst Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Mehlhorn, G.	AGO Vulva/Vagina (Schleimhautmelanome)	Sanofi, Roche, AGCPC (Präkanzerosen des weiblichen Genitale)	Nein	Nein	Nein	Mitgliedschaft: AGO Vulva/Vagina, DKG, DGGG, AGCPC, Schwerpunkte wissenschaftlicher und klinischer Tätigkeiten, Publikationen: Onkologie, Prävention, Zytologie, Beteiligung an Fortbildungen Prävention und Zytologie (AGCPC)	Uniklinikum Erlangen Pathologisches Institut (zytologisches Labor) Frauenklinik, Praxis (Frauenarztpraxis)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Petermann-Meyer, A.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher und klinischer Tätigkeiten, Publikationen: psychoonkologische Versorgung, Psychoonkologie, Beteiligung Weiterbildung Psychoonkologie WPO-e.V.	Selbstständig niedergelassene Praxis für Psychoonkologie, Leiterin der Sektion Psychoonkologie	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Mohr, P.	MSD, Roche, Novartis, Amgen, BMS, GSK,	Nein	GSK, MSD	Roche, Novartis, GSK,	Nein	Mitglied: Deutsche Dermatologische Gesellschaft, Dermatologische Onkologie, American Society of Arbeits-gemeinschaft	Elbe Klinikum Buxtehude	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
	SciBase, Pierre Fabre (Therapie)			MSD, BMS (Therapie)		Clinical Oncology, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: met. Malignes Melanom, Prävention, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Dermat-Onkologie, Federführende Beteiligung an Fortbildungen/ Ausbildungsinstituten: Prävention, Melanom, nicht-melanozytärer Hautkrebs		
Nast, A.	Boehringer Ingelheim Talis Biomedical, IQWiG, BfArM	Pierre Fabre (Akne), Bayer Health Care (Narben)	Nein	Pfizer, Lilly, Dermira, Masem, Novartis (kein LL-Bezug)	Nein	Mitgliedschaft/ Funktion in Interessenverbänden: DDG, EADV, EDF, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Leitlinienentwicklung, Evidenzbasierte Medizin, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Hochschulambulanz Dermatologie (Narben) (kein Themenbezug zur LL)	Charité – Universitätsmedizin Berlin	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Ostendorf, R.	Beiersdorf (kein Bezug), Novartis (kein Bezug)	MedConcept (kein Bezug)	Nein	Nein	Nein	Stellv. Vors. Des Landesverbandes Nordrhein, Sonderreferent Onkologie des Berufsverbandes der Deutschen Dermatologen e.V., Board Member Germany European Academy of Dermatology and Venereology (EADV)	Zentderma BAG Dres. Ostendorf-Künzer GbR	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung



Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Petersen, D.	Nein	DGKS (Tumore des Kopfbereiches bei Kindern)	Nein	Nein	Nein	Nein	Praxis Dermatologie Eppendorf (aktuell),  Kinderkrankenhaus Wilhelmstift	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Prill, T.	Kirchenkreis Hamburg Ost (Mobilitätskonzept), Forschungsgesellschaft Straßen und Verkehrswesen (FGSV): Erstellung Arbeitspapier Pendlertaugliche Infrastruktur	Nein	Im Rahmen der Hochschultätigkeit	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Elektromobilität, Quartiersentwicklung, Wohnungswirtschaft	HafenCity Universität Hamburg (HCU): Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Radinger, H.	DGKJ KidSafe	Impfkurse für	Nein	Nein	Nein	Nein	Selbstständig	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
		niedergelassene Ärzte						
Reifegerste, D.	Zentrum für Qualität in der Pflege, BMBF Projekt NEIBA	BMBF Projekt NEIBA, AOK International Consulting, Apollon Hochschule, Universität Kiel, BAG mehr Sicherheit für Kinder e.V., KomPart	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Fachgruppe Gesundheitskommunikation -Deutsche Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft, Fachverband der Kommunikationswissenschaftler in Deutschland, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Gesundheitskommunikation, Angehörigenkommunikation, Krankenkassenkommunikation	Universität Erfurt Seminar für Medien- und Kommunikationswissenschaft (aktuell)  Hochschule für Medien, Theater und Medien Hannover	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Rogge, A.	Nein	onkoinform (Selbstfürsorge)	Nein	Nein	Nein	Vorstand des dapo e.V., Schwerpunkt klinischer Tätigkeiten: Psychoonkologie in der Reha-Klinik	Helios-Klinik Schönhausen  Schloss	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Rose, C.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitgliedschaft/ Funktion in Interessenverbänden: Mitglied der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Mitglied im Berufsverband der Deutschen Pathologen, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Dermatopathologie und klinische Dermatologie (kein LL Bezug), Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Dermatologie, Dermatopathologie	Pathologische Praxis	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Rönsch, H.	Nein	Nein	Nein	Novartis Pharma GmbH, Lilly Deutschland GmbH, LEO Pharma GmbH (kein Bezug zur LL)	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Prävention des berufsbedingten Handekzems (Cochrane-Review), Entwicklung eines Core Outcome Sets für kontrollierte Handekzemstudien (HECOS-Initiative), Versorgungsforschung chronische Urtikaria/Angioödeme, Versorgungsforschung Psoriasis, atopisches Ekzem, Hymenoptereingiftallergie (alle kein LL Bezug), Wissen von Außenbeschäftigten zu UV-Strahlung und entsprechenden Schutzmaßnahmen (LL Bezug)	Klinik und Poliklinik für Dermatologie Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden (aktuell)  GWT an der TU Dresden	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Seidel, N.	Nein	Deutsche Krebshilfe (kein Bezug)	Nein	Deutsche Krebshilfe (kein Bezug)	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Prävention von Krebs, Verhaltensprävention	Universitäts KrebsCentrum Dresden (UCC)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Siebert, U.	Mitglied Onkologiebeirat des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumschutz, Österreich	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied in verschiedenen methodischen Fachgesellschaften (GMDS, DGEpi, ISPOR, SMDM, DNEbM) (LL-Bezug: die Fachgesellschaften beschäftigen sich u.a. mit Methoden zur Evaluation von Screeningmaßnahmen); Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Publikationen zur Evaluation anderer Screeningmaßnahmen (z.B. Zervixkarzinomscreening, Dickdarmkarzinomscreening); Federführende Beteiligung an Fortbildungen/Ausbildungsinstituten: Methodische Short Courses zur entscheidungsanalytischen Modellierung, Health Technology Assessment und gesundheitsökonomischer Evaluation allgemein	UMIT - University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology; ONCOTYROL - Center for Personalized Cancer Medicine	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Singer, S.	Pfizer (Lebensqualität)	Boehringer-Ingelheim	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftlicher Beirat der AG Psychoonkologie (PSO) der DKG, Schwerpunkte	Universitätsmedizin Mainz	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentü merinteressen (Patent, Urheber-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
	bei Brustkrebs), Lilly (Lebensqualität bei Krebs)	(Messung von PROs), Bristol Myers-Squibb (Gesprächs-führung in schwierigen Situationen)				wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Lebensqualität, psychische Gesundheit und psychosoziale Versorgung bei Krebs		
Schlaeger, M.	Schiedsstelle der ÄKN Niedersachsen	Nein	Keine	Keine	Keine	Beauftragter für Leitlinien und Qualitätsmanagement/Berufsverband der Deutschen Dermatologen	Selbstständig	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Stang, A.	Nein	Merck Serono (Epidemiologie des Merkelzellkarzinoms)	Nein	Nein	Nein	Unterpräsident der GMDS, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Evaluation Hautkrebscreening	Uniklinik Essen	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Stölzel, F.	Nein	Deutsche Krebshilfe	Nein	Deutsche Krebshilfe (kein Bezug)	Nein	Mitglied: Bund Deutscher Psychologen, Ostdeutsche Psychotherapeutenkammer, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten,	Universitäts KrebsCentrum Dresden (UCC)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
						Publikationen: Primär- und Tertiärprävention von Krebs, Verhaltensprävention		
Tschoepe, C.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Angestellte Deutsche Krebshilfe (Finanziererin der LL)	Stiftung Deutsche Krebshilfe	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Volkmer, B.	Nein	Nein	Nein	BMU, Beiersdorf, BMBF, BAuA	Nein	Vorstand ADP, Schatzmeisterin der European Society of Skin Cancer Prevention (EUROSKIN), Mitglied der Gesellschaft für Biologische Strahlenforschung (GBS), Mitglied der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG), Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Untersuchung der molekularen Ursachen der Hautkrebsentstehung	Elbe Klinikum Buxtehude	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Waldmann, A.	Nein	Lehre als Professorin an der Universität zu Lübeck (LL-Bezug: Epidemiologie/ Statistik)	Div. Publikationen	Nein	Nein	Mitglied: OGEpi, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Lebensqualität onkologischer Patienten, Hautkrebscreening, Epidemiologie v. Krebserkr., Federführende Beteiligung an Fortbildungen/ Ausbildungsinstituten: Lehre (Universität zu Lübeck Statistik und Epidemiologie)	BGV, Hamburgisches Krebsregister Bereich Auswertungen/ Gremien (aktuell)  Bis 2017: Universität zu Lübeck/ UKSH, Campus Lübeck	Geringe IK (Einbezug eigener Studien in Kapitel).  Keine Arbeitsgruppenleiterin, externe Studienbewertung.

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags/oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
Weg-Remers, S.	Arbeitsgemeinschaft der Pankreatektomierten e.V.	Umwelt-Akademie München e.V. und diverse weitere ohne LL-Bezug	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsches Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin, UV-Schutzbündnis, MEZIS e.V., Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Patienteninformation, Patientenkommunikation	Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Weinert, K.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) (aktuell)  GTB - Gemeinnützige Therapiezentren Bonn (bis 11/2018)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Wittlich, M.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsch-Schweizerischer Fachverband für Strahlenschutz-Arbeitskreis „Nichtionisierende Strahlung“, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Exposition von Beschäftigten gegenüber Inkohärenter optischer Strahlung	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung
Wolff, M.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeit, Publikationen: Hautkrebsprävention	Universitätsklinikum Carl Gustav	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung

Mitglied der Leitlinien-gruppe	Berater-bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinprodukteindustrie, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung)	Bezahlte Vortrags- oder der Schulungstätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Co-autorenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen: Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft.  Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung.  Politische, akademische, wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Bewertung/ Umgang  In Bezug auf die behandelten Themen
							Präventionszentrum des Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (aktuell)  HAW Hamburg, Fakultät Life Sciences; Universität Hamburg, Institut für Interkulturelle und International Vergleichende Erziehungswissenschaft, Forschungsprojekt REDMlg; BGW Hamburg, Abteilung Grundlagen der Prävention und Rehabilitation	
Zidane, M.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitgliedschaft/ Funktion in Interessenverbänden: DDG, BVDD, Schwerpunkte wissenschaftlicher Tätigkeiten, Publikationen: Dermatologie, gesundheitsökonomische Analysen, Leitlinienarbeit, Schwerpunkte klinischer Tätigkeiten: Dermatologie (kein Themenbezug zur LL)	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Keine IK in Bezug auf Themen der Aktualisierung



**Versions-Nummer:** 2.0

**Erstveröffentlichung:** 04/2014

**Überarbeitung von:** 03/2021

**Nächste Überprüfung geplant:** 03/2026

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

**Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online**