

# Evaluation des Gesundheitsverhaltens und der Lebensqualität dermatoonkologischer Patienten nach operativer Therapie eines Hauttumors

## Evaluation of Health Behavior and Quality of Life of Dermato-oncologic Patients after Dermatological Intervention due to Skin Cancer

### Autoren

D. P. W. Hoernecke<sup>1</sup>, C. Pföhler<sup>2</sup>, S. Wagenpfeil<sup>3,4</sup>, T. Vogt<sup>2,4</sup>, C. S. L. Müller<sup>2</sup>

### Institute

- 1 Klinik für Gastroenterologie, Onkologie, Endokrinologie und Diabetologie, Medizinische Klinik I, Klinikum Friedrichshafen
- 2 Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar
- 3 Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Medizinische Informatik, Universität des Saarlandes, Campus Homburg/Saar
- 4 Zentrum für Klinische und Experimentelle Photodermatologie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar

### Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0685-6008> |

Online-Publikation: 25.9.2018 | Akt Dermatol 2018; 44: 547–560

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

ISSN 0340-2541

### Korrespondenzadresse

PD Dr. Cornelia Müller, Klinik für Dermatologie, Venerologie, Allergologie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Kirrberger Str. 100, 66421 Homburg  
[cornelia.mueller@uks.eu](mailto:cornelia.mueller@uks.eu)

### ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund** In der Onkologie existieren unterschiedliche Erkenntnisse bzgl. einer Änderung im Gesundheitsverhalten der betroffenen Patienten nach Diagnosestellung eines malignen Tumors (z.B. beim kolorektalen Karzinom oder bei gynäkologischen Karzinomen). Derlei Daten existieren bislang nicht in größerem Umfang für dermatoonkologische Patienten.

**Fragestellung** Ziel dieser Querschnittstudie mittels Fragebogen und Korrelation mit retrospektiven Daten war es, herauszufinden, ob Hauttumorpatienten ihr Gesundheitsverhalten (Sonnenexposition, Freizeitverhalten, Raucherentwöhnung etc.) nach dermatochirurgischer Therapie/Be-

handlung ändern und damit den ärztlichen Empfehlungen folgen. Zudem wurde die Lebensqualität der Patienten nach operativer Therapie von Hauttumoren erfasst.

**Material und Methoden** In die Studie wurden 653 Patienten eingeschlossen, welche im Jahre 2013 unter stationären Bedingungen aufgrund eines oder mehrerer maligner Hauttumore operativ behandelt wurden. Mittels Fragebögen wurden die postoperative Lebensqualität sowie das Freizeit- und Gesundheitsverhalten erfasst und analysiert. Ergebnisse: 263/653 Patienten nahmen an der Befragung teil (Rücklaufquote 40,3%). 62,0% der Patienten waren männlich, 38,0% weiblich. Der Altersdurchschnitt lag bei 69,8 Jahren. Überraschenderweise konnten wir eine Umstellung der Lebensweise hin zu gesünderen Eigenschaften (Reduktion des Alkoholkonsums, gesündere Ernährung) und Reduktion der Risikofaktoren (Reduktion der Sonnenexposition und Schutz vor UV-Strahlung) feststellen. Eine Abhängigkeit der Verhaltensänderungen vom Bildungsstand, Geschlecht oder dem Familienstand ergab sich hingegen nicht. Die Nutzung textilen Sonnenschutzes sowie der Umgang mit sportlicher Betätigung änderte sich nicht. Hinsichtlich der Lebensqualität zeigten sich unsere Patienten generell zufriedener als die deutsche Allgemeinbevölkerung. Weibliches Geschlecht, das Leben mit einem Partner, ein hohes Bildungsniveau sowie höheres Lebensalter wirkten sich bei unseren Patienten positiv auf die Lebensqualität aus.

**Diskussion** Vor dem Hintergrund einer weiter notwendigen Verbesserung der primären und auch sekundären Präventionsmaßnahmen erscheint auch eine Optimierung spezifischer Aufklärungsinhalte in der Dermatoonkologie notwendig. Insbesondere der Einfluss einer gesunden Lebensweise spielt hier eine Rolle. Die Auswirkungen der Hautkrebskrankung auf die Lebensqualität waren geringer als von uns erwartet. Dies kann als Ursprung für den verminderten Antrieb zur Lebensstilveränderung gesehen werden.

**Limitationen** Der Homburger Gesundheitsbogen wurde eigens entwickelt und nicht in Testverfahren validiert. Die Patienten wurden nur einmalig angeschrieben. Erinnerungsmaßnahmen oder Incentives wurden nicht genutzt.

## ABSTRACT

**Background** In the field of oncology, the effects of a diagnosis (e.g. patients with colorectal carcinoma or gynecological carcinoma) on patients' lifestyles have been examined in a variety of studies. However, such data does not exist on a large scale for dermatooncological patients.

**Objective** The purpose of this study was to examine whether patients who had undergone dermatosurgical therapy/treatment had: 1) adopted the advised medical recommendations with a resulting improvement in their health regime (UV exposure, leisure and outdoor activities, nicotine abstinence, etc) and whether 2) the therapy had had an influence on their quality of life.

**Materials and Methods** The study included 653 patients who had been hospitalized in 2013 with one or more skin tumors and who had undergone treatment in the Dermatology Department of the Saarland University Hospital.

**Results** 263/653 patients took part in the survey (response rate 40.3%). 62.0% (n = 163) were male and 38.0% (n = 100) female. The average age was 69.8 years. 30.0% (n = 79) of the patients had a melanocytic tumor, 53.6% (n = 141) a non-melanocytic tumor and 16.3% (n = 43) had both melanocytic and non-melanocytic tumors. Overall, we found that many patients had improved their health regime (reduced alcohol consumption, healthy diet) and reduced the

risk factors (less exposure to the sun, more protection against UV exposure). 97.6% of the younger and 84.8% of the older patients had attended dermatological follow-up examinations. There was no correlation between education, gender or marital status with regard to their health regime. However, neither the use of sun protective clothing nor the need for more physical exercise had received appropriate attention. The satisfaction of our patients concerning quality of life was greater than that of the German population in general. Being female, living with a partner, a high level of education and older age all had a positive effect on quality of life.

**Discussion** In view of the need for improved primary and secondary preventive action, education of patients with regard to specific points of information in the area of Dermato-Oncology seems necessary. A beneficial lifestyle including a healthy diet, reduced alcohol and nicotine consumption, coupled with sufficient exercise are key factors. The impact of skin cancer on the quality of life was lower than anticipated and this has to be seen as reason for the reduced motivation to make lifestyle changes.

**Limitations** The "Homburger Gesundheitsbogen" was created by ourselves and was not validated in test procedures. We only contacted the patients once, no reminders were sent nor were incentives to participate offered.

## Einleitung

Laut statistischem Bundesamt sind bösartige Neubildungen in Deutschland direkt nach kardiovaskulären Erkrankungen die häufigste Todesursache. Im Jahr 2013 waren 39,7% der Todesfälle auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen und 25% auf bösartige Neubildungen zurückzuführen [1]. In einer Pressemitteilung des statistischen Bundesamts aus dem Jahr 2013 wird – bei den zum Tode führenden Krebserkrankungen – ein Anstieg von 25% in den vergangenen 30 Jahren genannt. Bei den Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit Todesfolge ist im Vergleich dazu ein Rückgang von ca. 23% zu verzeichnen [2]. Auch in der aktuellen Statistik von 2015 zeigen sich ähnliche Zahlen [3].

Bei der Betrachtung der Inzidenzrate von Hauttumoren fällt auf, dass diese in den vergangenen Jahrzehnten stetig angestiegen ist [4]. Allerdings kann eine genaue Erfassung der epidemiologischen Daten zu Hautkrebserkrankungen z.Zt. noch nicht vorgenommen werden, da die Registrierung von Hautkrebserkrankungen in Tumorregistern in einigen Bundesländern (z.B. Saarland, Hamburg) bereits seit längerem, in anderen Bundesländern (z.B. Baden-Württemberg) erst seit kurzem stattfindet [5–6]. Verschiedene individuelle Risikofaktoren wie Hauttyp, Augenfarbe, Anzahl vorbestehender melanozytärer Nävi sowie chronische UV-Exposition begünstigen die Entstehung von Hautkrebs [7–9]. Hier liegt es v.a. bei den Patienten, bspw. durch Reduzierung der UV-Exposition, ihr Risiko, an Hautkrebs zu erkranken, zu minimieren. Außerdem gibt es Hinweise darauf, dass sich ein gesunder Lebensstil (ausreichende

Bewegung, gesunde Ernährung, Nikotinkarenz etc.) präventiv auf die Entstehung von Hautkrebs auswirken kann [10–12].

Ziel der vorliegenden Studie war es, zu prüfen, inwiefern Patienten – mit Hauttumoren in der Eigenanamnese – solche präventiven Maßnahmen bereits umgesetzt haben und ob es Ansatzpunkte gibt, bei denen eine intensivere Beratung der Patienten zur Verbesserung ihrer Compliance führen könnte.

## Material und Methoden

In dieser Studie wurden alle Patienten erfasst, die vom 1. 1. 2013 – 31. 12. 2013 aufgrund einer Hauttumorerkrankung in der Hautklinik des Universitätsklinikums des Saarlandes stationär behandelt worden waren. Die Untersuchung wurde durch die Ethikkommission der Ärztekammer des Saarlandes genehmigt (Kenn-Nr. 140/14). Es wurden alle primären Malignome der Haut eingeschlossen (Melanom, Basaliom, Sarkome, Merkelzellkarzinome, u.a.). Der Zeitpunkt der operativen Therapie der Hauttumoren wurde standardisiert gleichgesetzt mit dem Bekanntwerden der Hauttumorerkrankung. Folgende Daten wurden aus den stationären Behandlungsakten entnommen: Alter des Patienten, Geschlecht und Art des Tumors (melanozytär, nicht-melanozytär oder sowohl als auch). An die Patienten wurden postalisch zwei Fragebögen ausgesendet:

- der Homburger Gesundheitsbogen (► **Abb. 1**)
- WHOQOL-BREF

## Homburger Gesundheitsbogen

Welche Aussagen trifft am ehesten auf Sie zu...

### 1. Seit Bekanntwerden meiner Hautkrebserkrankung...

...bewege ich mich körperlich mehr als vorher	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...habe ich eine neue Sportart angefangen, die ich nun regelmäßig verfolge	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...achte ich mehr darauf, mich nicht lange in der Sonne aufzuhalten	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...benutze ich häufiger als früher Sonnenschutzcremes mit Lichtschutzfaktor	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...trage ich regelmäßig einen Sonnenhut	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...trage ich regelmäßig eine Sonnenbrille	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...habe ich mein Urlaubsverhalten geändert (beispielsweise keinen typischen Strandurlaub mehr)	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...meide ich in den Mittagsstunden, bei voller Sonneneinstrahlung, das Haus zu verlassen	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...habe ich mein Freizeitverhalten (Freibadbesuche, Radtouren) verändert	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...ernähre ich mich gesünder und bewusster	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>
...trinke ich weniger Alkohol	Trifft voll zu <input type="checkbox"/>	Trifft weitgehend zu <input type="checkbox"/>	Trifft ziemlich zu <input type="checkbox"/>	Trifft kaum zu <input type="checkbox"/>	Trifft gar nicht zu <input type="checkbox"/>

► Abb. 1 Homburger Gesundheitsbogen.

Welche Aussagen trifft am ehesten auf Sie zu...

2. Üben oder haben Sie einen Beruf ausgeübt, der vor allem draußen unter Sonneneinstrahlung stattfindet?

Ja                       Nein

Wenn Sie mit Ja geantwortet haben:

Haben Sie Ihren Beruf nach der Diagnose Ihrer Hautkrebserkrankung gewechselt, bzw. werden Sie nun in einem Bereich eingesetzt in dem Sie der Sonneneinstrahlung nicht so ausgesetzt sind?

Ja                       Nein

3. Sind Sie vor der Diagnose Ihrer Hautkrebserkrankung regelmäßig zur Hautkrebs Vorsorgeuntersuchung gegangen?

Ja                       Nein

wenn ja, wie oft?

1 mal pro Jahr                       öfter

4. Gehen Sie nun, nach der Diagnose Ihrer Hautkrebserkrankung regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung?

Ja                       Nein

wenn ja, wie oft?

1 mal pro Jahr                       öfter

4. Rauchen Sie oder haben Sie bis zur Feststellung Ihrer Hautkrebserkrankung geraucht?

Ja                       Nein

Wenn Sie Ja angekreuzt haben:

Wie haben Sie ihr Verhalten bezüglich des Rauchens nach Bekanntwerden Ihrer Hautkrebserkrankung geändert? Bitte kreuzen Sie die Antwort an die am ehesten auf Sie zutrifft:

- Ich rauche seit Bekanntwerden meiner Hautkrebserkrankung **nicht** mehr.
- Ich habe mein Rauchverhalten seit Bekanntwerden meiner Hautkrebserkrankung **deutlich** reduziert.
- Ich habe mein Rauchverhalten nach Bekanntwerden meiner Hautkrebserkrankung **nicht** verändert.

5. Haben Sie Anmerkungen oder ein Anliegen? Bitte schreiben Sie diese nachfolgend auf:

► Abb. 1 Fortsetzung des Homburger Gesundheitsbogens.

Die Versendung der Bögen erfolgte einmalig, Erinnerungsmaßnahmen erfolgten nicht.

Beim **Homburger Gesundheitsbogen** (► **Abb. 1**) handelt es sich um einen von uns spezifisch für die vorliegende Studie entwickelten Fragebogen. Er dient dem Zweck, Änderungen im Gesundheitsverhalten der Patienten nach Bekanntwerden/operativer Versorgung der Tumorerkrankung zu erfragen. Mittels insgesamt 15 Fragen (11 Fragen nach Likert-Skala zu beantworten; 4 Fragen mit jeweils zwei Antwortmöglichkeiten) wurden folgende Gesundheitsfaktoren abgefragt: körperliche Bewegung, Sonnenexposition, Verwendung von textilen und topischen UV-Schutzmöglichkeiten, Urlaubsverhalten, Freizeitverhalten, Ernährung, Alkoholgenuss, berufliche Sonnenexposition, Wahrnehmung der Hautkrebsvorsorgeuntersuchungen im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung und Nikotinkonsum. Hierbei wurde v. a. auf die dynamische Komponente Wert gelegt: Hatte sich das o. g. Verhalten durch die Diagnose einer Hauttumorerkrankung geändert? Bei den 11 Fragen, die mittels der fünfstufigen Likert-Skala zu beantworten waren, zeigte eine Antwort mit 1–3 („trifft voll zu“, „trifft weitgehend zu“ oder „trifft ziemlich zu“), dass eine Veränderung im Vergleich zum ursprünglichen Verhalten stattgefunden hatte, wohingegen eine Antwort mit 4 und 5 („trifft kaum“ zu und „trifft gar nicht zu“) indizierte, dass das alte Verhalten beibehalten wurde.

Der **WHOQOL-BREF** ist ein Fragebogen zur Erfassung der subjektiven Lebensqualität. Das 1991 von der World Health Organisation initiierte Projekt hatte zum Ziel, Lebensqualität messbar und vergleichbar zu machen. Lebensqualität wurde als individuelle Wahrnehmung der eigenen Lebenssituation im Kontext der jeweiligen Kultur und des jeweiligen Wertesystems sowie in Bezug auf persönliche Ziele, Erwartungen, Beurteilungsmaßstäbe und Interessen gesehen.

Mittels 26 Fragen werden die folgenden vier Domänen „Physisch“ (Fragen 3, 10, 16, 15, 17, 4, 18), „Psychisch“ (Fragen 5, 7, 19, 11, 26, 6), „Soziale Beziehungen“ (Fragen 20, 22, 21), „Umwelt“ (Fragen 8, 23, 12, 24, 13, 14, 9, 25) erfasst. Zudem wird ein sog. „Globalwert“ (Fragen 1, 2) erfasst, der dem allgemeinen Gesundheitszustand bzw. der Zufriedenheit mit dem Gesundheitszustand zuzuordnen ist. Anschließend erfolgt die Berechnung der „Domänenwerte“, indem das arithmetische Mittel der zur jeweiligen Domäne gehörenden Fragen mit 4 multipliziert und aus Gründen der Vergleichbarkeit in einen Wertebereich zwischen 0–100 überführt wird ( $\text{Domäne } 0-100 = [\text{Domänenwert} - 4] \cdot 100/16$ ). Es wurden nur Domänen berücksichtigt, in denen höchstens eine Frage der Domäne unbeantwortet geblieben war. Auf diese Weise konnte aus den erhobenen Daten ein Mittelwert zwischen allen Befragten ermittelt werden; auch Vergleiche zwischen verschiedenen Gruppen (z. B. Patienten mit Melanomen, Patienten mit nicht-melanozytären Tumoren) konnten angestellt werden. Es gibt alters- und geschlechtsbezogene Normwerte für die deutsche Allgemeinbevölkerung, die aus Daten von 2073 Personen ermittelt wurden und dem Vergleich mit den eigenen erhobenen Daten dienen [13].

## Statistische Auswertung

Für die Auswertung wurden IBM SPSS Statistics (Version 22) für Windows 7 und Microsoft Excel (2010) verwendet. P-Werte  $< 0,05$  wurden als statistisch signifikant,  $p < 0,001$  als hoch signifikant erachtet bei einem zweiseitigen Signifikanzniveau von  $\alpha = 5\%$ . Bei dieser explorativen Studie wurden keine Korrekturen für multiples Testen vorgenommen.

Zum Vergleich der Mittelwerte des **WHOQOL-BREF** mit den in dieser Studie erhobenen Werten diente der t-Test. Zur besseren Vergleichbarkeit der Testergebnisse wurde eine indirekte Altersstandardisierung durchgeführt. Lag in unserer Studie der Altersdurchschnitt bei 69,8 Jahren, war dieser bei der Normstichprobe des WHOQOL-BREF deutlich jünger [13]. Die indirekte Altersstandardisierung erfolgte durch Berechnung des Prozentanteils unserer Patienten an einer gewissen Altersgruppe (bspw. 26–35 Jahre). Die Mittelwerte des WHOQOL-BREF wurden je nach Altersgewichtung unseres Fragebogens ebenso verteilt. Auf diese Weise waren die Mittelwerte der auf unsere Studie altersstandardisierten Normstichprobe des WHOQOL-BREF mit den von uns erhobenen Mittelwerten vergleichbar. In einem weiteren Schritt erfolgte die Bestimmung der Mittelwertdifferenz zwischen altersstandardisierten Normwerten (Normstichprobe WHOQOL-BREF) und Patientenmittelwerten (unsere Studie). Positive Werte indizierten eine höhere Zufriedenheit mit der Lebensqualität der jeweiligen Domäne, negative Werte indizierten eine geringere Zufriedenheit. Entsprechend erfolgte die Aufteilung der Patienten nach den Kriterien (Geschlecht/Schulabschluss/Familienstand/Tumorentität). Für jede Gruppe wurde erneut die Berechnung der indirekt altersstandardisierten Normwerte des WHOQOL-BREF durchgeführt. Geschlechtsspezifische Mittelwerte der Domäne lagen für den WHOQOL-BREF bereits vor.

Die erhobenen Mittelwertdifferenzen zweier Gruppen (bspw. Männer und Frauen) wurden mittels t-Test auf ihre Signifikanz geprüft. Wurden  $> 2$  Gruppen verglichen, kam der ANOVA (analysis of variance)-Test zum Einsatz.

Um die unterschiedlichen Altersgruppen miteinander zu vergleichen, war es notwendig, eine altersspezifische Auswertung (ohne Altersstandardisierung) durchzuführen. Hierbei wurden die Mittelwerte der einzelnen Altersgruppen mit den nicht standardisierten Normwerten aus dem Handbuch des WHOQOL-BREF verwendet. Dies ermöglichte Aussagen zum Vergleich einer bestimmten Altersgruppe (bspw. 26–35 Jahre) und derselben Altersgruppe der deutschen Allgemeinbevölkerung.

Auch beim **Homburger Gesundheitsbogen** wurden die Patienten nach oben genannten Merkmalen (Geschlecht/Art des Tumors etc.) aufgeteilt und verglichen.

Die Prüfung auf Signifikanz zweier Merkmale (z. B. geschlechtsspezifischer Vergleich) erfolgte mittels Mann-Whitney-U-Test bei Fragen, die mittels Likert-Skala beantwortet worden waren. Bei Fragen mit zwei Antwortmöglichkeiten wurde der Fisher-Exakt-Test verwendet. Die Prüfung, ob sich die Ergebnisse je nach Tumorart des Patienten signifikant unterschieden, erfolgte im ersten Teil (Fragen mit Likert-Skala) mit dem Kruskal-Wallis-Test. Im zweiten Teil (zwei Antwortmöglichkeiten) fand der Chi-Quadrat-Test (Pearson-Chi-Qua-

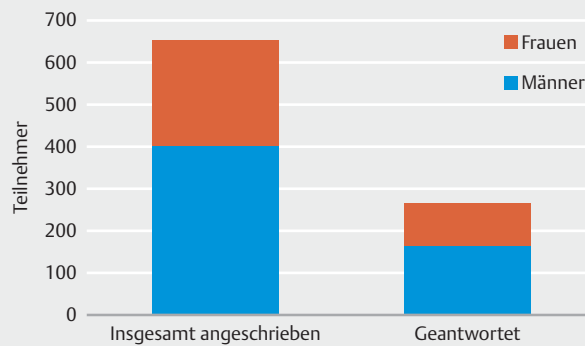


drat-Test) Anwendung. Eine Besonderheit stellte die Signifikanzprüfung der Frage nach der Regelmäßigkeit und Frequenz von Vorsorgeuntersuchungen (vor wie nach der Diagnose der Hauttumorerkrankung) dar. Ob Patienten bspw. nach der Diagnose ihrer Tumorerkrankung signifikant häufiger zum Hautarzt gingen als zuvor, wurde mittels McNemar-Test bestimmt.

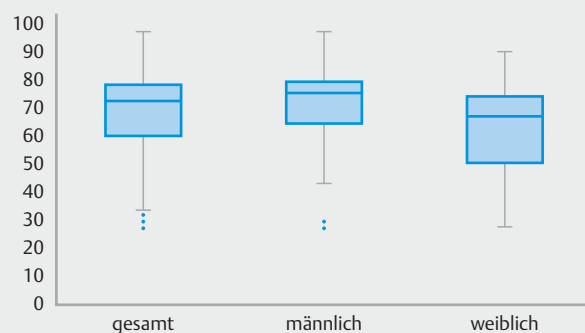
## Ergebnisse

Insgesamt wurden 653 Patienten angeschrieben. Davon waren 61,7% männlich und 38,3% weiblich. Es antworteten 263 Patienten. Somit betrug die Rücklaufquote rund 40,3%. 163 der antwortenden Patienten waren männlich (62%) und 100 weiblich (38%). Die Rücklaufquote zeigte sich sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen mit etwa 40% nahezu identisch (► **Abb. 2**). Insgesamt konnten 20 Patienten nicht erreicht werden (Adressänderungen, Tod).

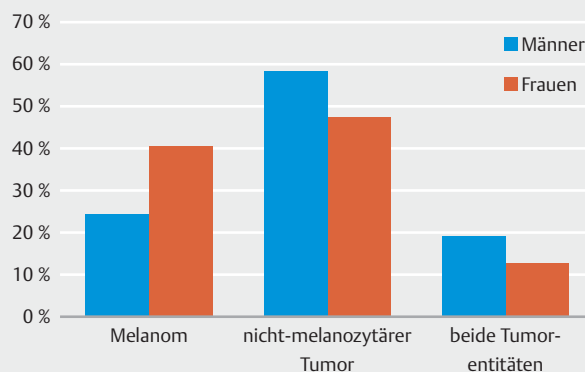
Der Altersdurchschnitt der teilnehmenden Patienten lag zum Stichdatum am 01.09.2014 bei 69,8 Jahren. 57,5% (n=176) der Patienten waren zwischen 66 und 85 Jahre alt. Die Frauen waren mit einem Altersdurchschnitt von 64,36 Jahren etwas jünger als die Männer (73,12 Jahre) (► **Abb. 3**). 30% (n=79) der Patienten hatten einen melanozytären Tumor, 53,6% (n=141) einen nicht-melanozytären Tumor und 16,3% (n=43) der Patienten hatten sowohl eine melanozytäre als auch eine nicht-melanozytäre Tumorerkrankung. Der Altersdurchschnitt der Patienten mit Melanomen lag bei 63,16 Jahren bzw. bei 73,67 Jahren bei denen mit nicht-melanozytären Tumoren. Der Altersdurchschnitt der Patienten mit beiden Tumorentitäten lag bei 69,26 Jahren. Bei den Frauen litten 40,2% (n=39; Altersdurchschnitt: 57,65 Jahre), bei den Männern 22,7% (n=35; Altersdurchschnitt: 68,82 Jahre) unter einem melanozytären Tumor. 57,8% (n=89; Altersdurchschnitt: 75,74) der Männer und 47,4% (n=46; Altersdurchschnitt: 69,51 Jahre) der Frauen hatten einen nicht-melanozytären Tumor. Mit 19,5% (n=30; Altersdurchschnitt: 70,5 Jahre) bei den Männern und 12,4% (n=12; Altersdurchschnitt: 66,38) bei den Frauen litt der geringste Anteil bei beiden Geschlechtern unter beiden Tumorentitäten (► **Abb. 4**). Bei allen befragten Patienten wurde der jeweils höchste erreichte Abschluss ermittelt. 4 Patienten beantworteten die Frage nicht. Unter den antwortenden Patienten hatten 76,4% (n=198) einen relativ niedrigen Qualifikationsgrad (kein Abschluss, Hauptschulabschluss oder mittlere Reife). Davon hatten 1,5% (n=4) keinen Abschluss, 54,4% (n=141) hatten einen Hauptschulabschluss und 20,5% (n=53) als höchste Qualifikation die mittlere Reife. Insgesamt 23,5% (n=61) hatten einen höheren Qualifikationsgrad als die mittlere Reife, davon 5,7% (n=15) eine Fachhochschulreife, 2,3% (n=6) das Abitur, 8,5% (n=22) einen Fachhochschulabschluss, 5,4% (n=14) einen universitären Abschluss und 1,5% (n=4) waren postgraduiert (Doktor-Titel, Professur etc.). Unter den Patienten, die die Frage nach dem Familienstand beantwortet hatten, waren 67,3% (n=175) verheiratet, 13,8% (n=36) waren verwitwet, 8,1% (n=21) lebten mit einem Partner, 7,7% (n=20) lebten allein, 0,4% (n=1) lebten getrennt und 2,7% (n=7) waren geschieden.



► **Abb. 2** Rücklaufquote der Befragung unter dermatoonkologischen Patienten.



► **Abb. 3** Geschlechterverteilung unter den Teilnehmern der Befragung.



► **Abb. 4** Eingeschlossene Hauttumore der Befragung.

Unter den Männern gaben 5,6% (n=9) an, allein zu leben, 74,1% (n=120) waren verheiratet, 9,3% (n=15) lebten mit einem Partner, 0,6% (n=1) lebten getrennt, 1,2% (n=2) waren geschieden und 9,3% (n=15) waren verwitwet. Ein männlicher Patient beantwortete die Frage nicht. Bei den Frauen waren 56,1% (n=55) verheiratet, 21,4% (n=21) verwitwet, 6,1% (n=

6) lebten mit einem Partner, 11,2% (n = 11) allein und 5,1% (n = 5) waren geschieden. Keine der Frauen gab an, getrennt zu leben. 2 Patientinnen beantworteten die Frage nicht.

## Ergebnisse des Homburger Gesundheitsbogens

### Körperliche Bewegung

**„... bewege ich mich körperlich mehr als vorher ... & ... habe ich eine neue Sportart angefangen, die ich nun regelmäßig verfolge ...“**

74,8% (n = 195/263) beantwortete die Frage, ob sie sich nach Bekanntwerden ihrer Hauttumorerkrankung vermehrt körperlich bewegten, mit „trifft gar nicht zu“ oder „trifft kaum zu“. Von den 25,2% (n = 66/263), die dazu bereit waren, ihr Verhalten zu ändern, antworteten 5,7% mit „trifft voll zu“, 8,0% mit „trifft weitgehend zu“ und 11,5% mit „trifft ziemlich zu“ (► **Abb. 5**). Auf die Frage, ob nach Diagnosestellung eine neue Sportart begonnen wurde, antworteten 11,0% der Patienten mit „trifft voll zu“, „trifft weitgehend zu“ oder „trifft ziemlich zu“. 89,0% hatten keine neue Sportart angefangen, antworteten also mit „trifft kaum“ bzw. „trifft gar nicht zu“ (► **Abb. 6**).

Bez. der körperlichen Bewegung gab es keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, den Tumorentitäten (Melanom vs. nicht-melanozytär und Kombination), Schulabschluss oder Familienstand.

### Sonnenexposition

**„... achte ich mehr darauf, mich nicht lange in der Sonne aufzuhalten ...“**

88,5% (n = 232/263) gaben an, ihr Verhalten bzgl. der Sonnenexposition geändert zu haben. Hiervon antworteten 48,5% (n = 127) der Patienten mit „trifft voll zu“. Nur 11,5% (n = 30) der Befragten änderten ihr Verhalten kaum oder gar nicht (► **Abb. 7**).

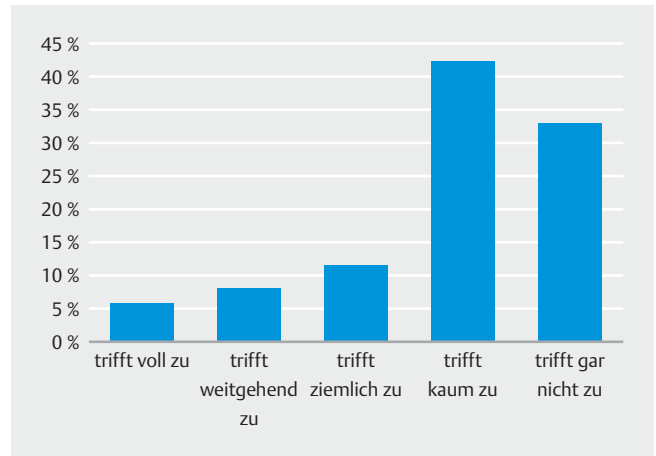
Bez. der Sonnenexposition gab es keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, den Tumorentitäten (Melanom vs. nicht-melanozytär und Kombination), Schulabschluss oder Familienstand.

### Topischer und textiler Sonnenschutz

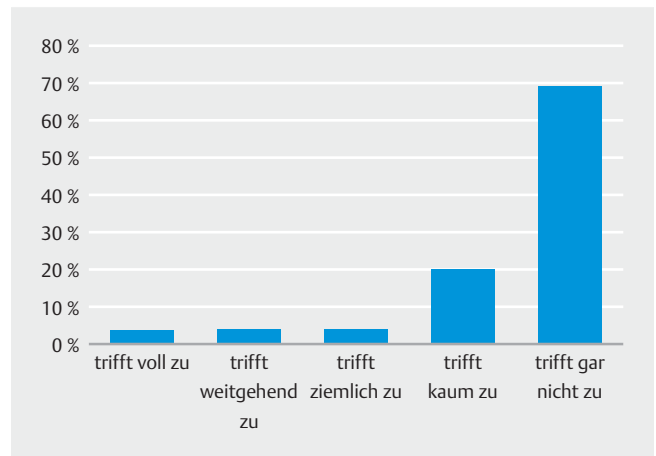
**„... benutze ich häufiger als früher Sonnenschutzcremes mit Lichtschutzfaktor...“**

**„... trage ich regelmäßig einen Sonnenhut ...“**

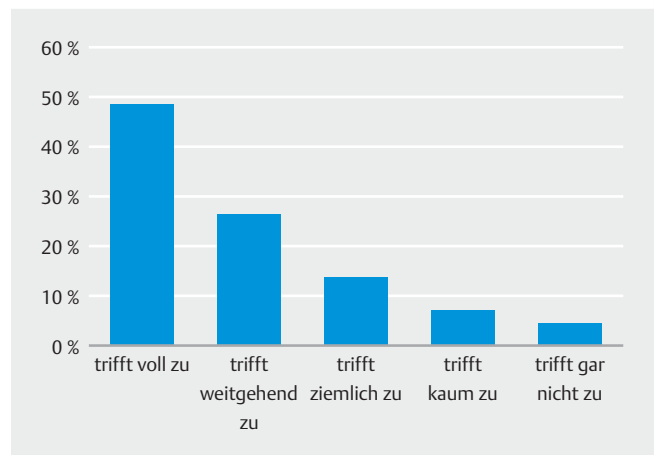
68,8% (n = 181/263) gaben an, vermehrt topischen UV-Schutz zu verwenden und antworteten mit „trifft voll zu“, „trifft weitgehend“ und „trifft ziemlich zu“. 31,1% (n = 82/263) hatten ihr Verhalten kaum oder gar nicht verändert (► **Abb. 8**). 32,7% (n = 86) beantworteten die Frage, ob sie nach der Diagnose des Hauttumors regelmäßig einen Sonnenhut trugen, mit „trifft voll zu“. Weitere 25,4% (n = 80) beantworteten die Frage mit „trifft weitgehend“ bzw. „trifft ziemlich zu“. 36,9% (n = 97) trugen nach der Diagnose keine (bzw. selten) eine Kopfbedeckungen. Hierbei waren es v. a. die Frauen, die gehäuft topischen UV-Schutz anwendeten. 81% der Frauen änderten diesbzgl. ihr



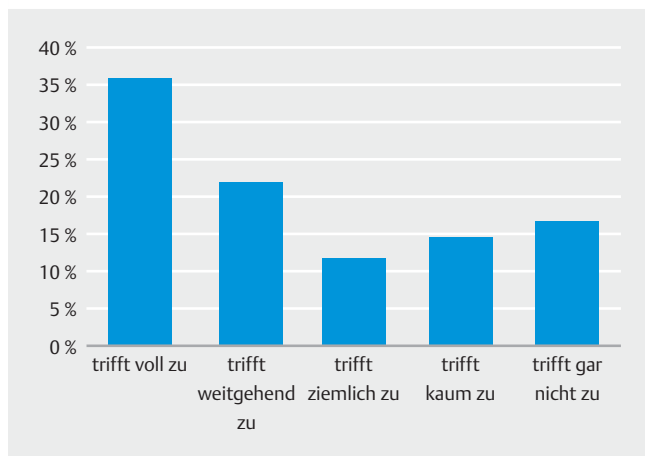
► **Abb. 5** „... bewege ich mich körperlich mehr als vorher ...“



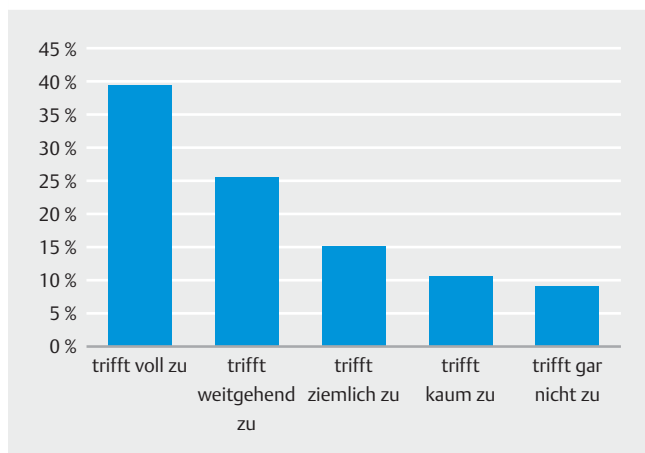
► **Abb. 6** „... habe ich eine neue Sportart angefangen, die ich nun regelmäßig verfolge...“



► **Abb. 7** „... achte ich mehr darauf, mich nicht lange in der Sonne aufzuhalten ...“



► **Abb. 8** „... benutze ich häufiger als früher Sonnenschutzcremes mit Lichtschutzfaktor ...“



► **Abb. 9** „... vermeide ich es in den Mittagsstunden, bei voller Sonneneinstrahlung, das Haus zu verlassen ...“

Verhalten, hingegen nur 61,3% der Männer. Dieser Unterschied zeigte sich statistisch signifikant ( $p=0,001$ ). Vice versa verhielt es sich mit dem Tragen eines Sonnenhutes: Hier führten die Männer mit 74,3%. Auch dieser Unterschied war statistisch signifikant ( $p=0,001$ ). Statistisch signifikante Unterschiede zeigten sich auch hinsichtlich des Alters der Patienten: 79,3% der Patienten unter 65 Jahren verwendeten nach Diagnosestellung vermehrt topischen Sonnenschutz ( $p=0,003$ ), die älteren Patienten über 65 Jahren hingegen trugen vermehrt einen Kopfschutz (Hut) ( $p=0,002$ ).

Bez. des topischen und textilen UV-Schutzes gab es keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von den Tumorentitäten, dem Schulabschluss oder dem Familienstand.

## Urlaubsverhalten

### „... habe ich mein Urlaubsverhalten geändert ...“

Die Frage, ob das Urlaubsverhalten geändert wurde (die Patienten also bspw. keinen Strandurlaub mehr machten), wurde von 56,5% ( $n=144/263$ ) der Befragten positiv beantwortet. Die

restlichen 43,5% ( $n=111/263$ ) antworteten mit „trifft kaum zu“ bzw. „trifft gar nicht zu“. Auch hier gab es keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, den Tumorentitäten (Melanom vs. nicht-melanozytär und Kombination), dem Schulabschluss oder dem Familienstand.

## Freizeitverhalten

### „... vermeide ich es in den Mittagsstunden, bei voller Sonneneinstrahlung, das Haus zu verlassen ...“

Diese Frage wurde von 80,2% ( $n=207/263$ ) mit „trifft voll zu“, „trifft weitgehend“ zu oder „trifft ziemlich zu“ beantwortet. Nur 19,8% ( $n=51$ ) hatten ihr Verhalten nicht oder kaum geändert (► **Abb. 9**).

### „... habe ich mein Freizeitverhalten (bspw. Freibadbesuche, Radtouren) verändert ...“

Die Frage, ob die Patienten ihr Freizeitverhalten (weniger Freibadbesuche, Radtouren) verändert hätten, beantworteten 45,6% ( $n=118/263$ ) mit „trifft kaum“ bzw. „trifft gar nicht zu“. 54,4% ( $n=141/263$ ) hatten ihr Verhalten geändert.

Das Freizeitverhalten änderten mit 84,3% präferenziell die älteren Patienten > 65 Jahre ( $p=0,013$ ).

## Ernährung

### „... ernähre ich mich gesünder und bewusster ...“

Nur knapp über die Hälfte der Befragten (59,2%;  $n=154/263$ ) hatte ihr Ernährungsverhalten überdacht, hiervon antworteten 14,6% ( $n=38/263$ ) der Patienten mit „trifft voll zu“. Hingegen änderten 40,8% ( $n=106/263$ ) ihr Ernährungsverhalten kaum bis nicht.

Hinsichtlich einer Ernährungsumstellung gab es keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, den Tumorentitäten (Melanom vs. nicht-melanozytär und Kombination), dem Schulabschluss oder dem Familienstand.

## Alkohol

### „... trinke ich weniger Alkohol ...“

60,9% ( $n=157/263$ ) der Befragten beantworteten diese Frage mit „trifft voll zu“, „trifft weitgehend zu“ oder „trifft ziemlich zu“. Nur 39,1% ( $n=101$ ) veränderten ihr Verhalten kaum oder gar nicht. Dabei waren es v. a. die Patienten mit niedrigerer Qualifikation, die ihren Alkoholkonsum deutlich reduzierten ( $p=0,02$ ). Alter, Geschlecht, Tumorentität oder Familienstand spielten hier keine Rolle.

## Nikotinabusus

14,8% ( $n=38/263$ ) der Teilnehmer gaben an, Raucher zu sein. Die Mehrzahl der Teilnehmer war Nichtraucher (85,2%, [ $n=219/263$ ]).

Nach dem Bekanntwerden ihrer Hauttumor Erkrankung hatten in der Gruppe der Raucher 21,1% mit dem Rauchen aufgehört; 42,1% hatten das Rauchen reduziert und 36,8% hatten weiter geraucht. Insgesamt rauchten mehr Frauen als Männer (23,7% vs. 9,4%).



## Vorsorgeuntersuchungen

„... Sind Sie vor der Diagnose der Hautkrebserkrankung regelmäßig zur Hautkrebs-Vorsorgeuntersuchungen gegangen? ...“

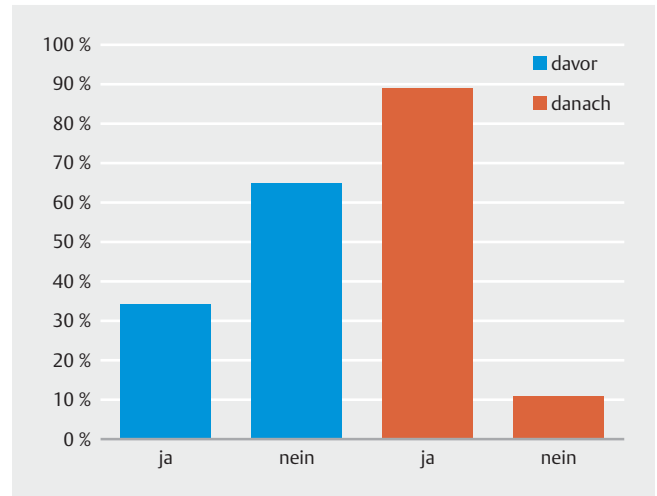
„... Gehen Sie nun, nach der Diagnose Ihrer Hautkrebserkrankung regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung? ...“

Gingen vor Bekanntwerden der Tumorerkrankung nur 34,9% (n=89/263) der Patienten zur Vorsorgeuntersuchung, waren es im Anschluss 89,1% (n=228/263) der Befragten (► **Abb. 10**). Der Unterschied zeigte mit  $p < 0,001$  eine statistische Signifikanz.

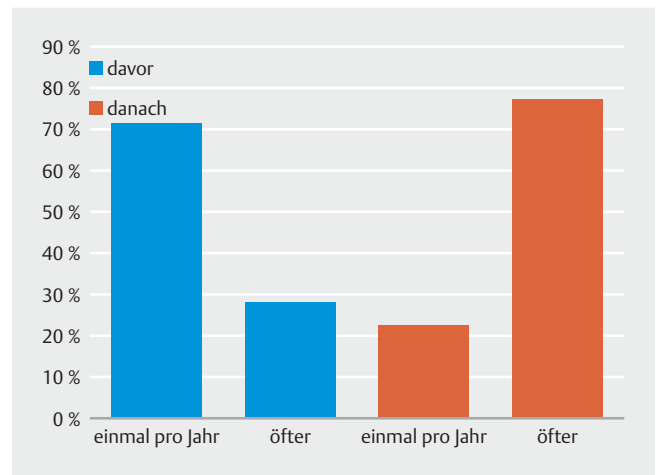
Auch kam es zu einer Zunahme hinsichtlich der Frequenz der Vorsorgeuntersuchungen. Von den 34,9% (n=89), die bereits vor der Diagnose einen Arzt aufgesucht hatten, gingen 28,4% (n=25) öfter als einmal jährlich zur Vorsorgeuntersuchung. Von den 89,1% (n=228), die nach der Diagnose ihres Tumors regelmäßig einen Arzt aufsuchten, gingen nun 77,5% (n=172) öfter als einmal im Jahr zur Hautkrebsvorsorge (► **Abb. 11**). Auch dieser Unterschied ergab eine statistische Signifikanz ( $p < 0,001$ ). Im Detail waren es signifikant häufiger Melanompatienten bzw. Patienten, die neben einem anderen Hauttumor auch ein Melanom hatten, welche  $> 1 \times$ /Jahr zur Hautkrebsvorsorge gingen ( $p < 0,001$ ). Die unter 65-jährigen gingen vor der Diagnosestellung mit 33,3% etwas seltener zur Vorsorgeuntersuchung als ältere Patienten über 66 (35,7%). Nach Diagnosestellung waren es v. a. die jüngeren Patienten (97,6%), die signifikant häufiger ( $p = 0,001$ ) zur Hautkrebsvorsorge gingen. Bei den älteren Patienten waren es nur 84,8% (n=145). Die Wahrnehmung und Frequenz von Hautkrebs-Vorsorgeuntersuchungen war unabhängig von Geschlecht oder Familienstand.

## Ergebnisse des WHOQOL-BREF-Fragebogens zur Erfassung der Lebensqualität

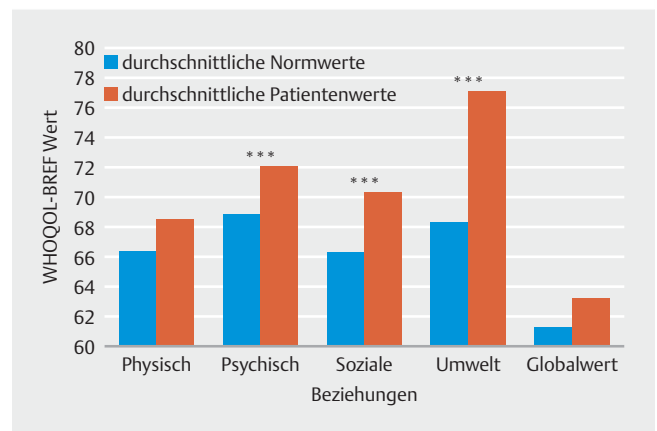
Die Auswertung des WHOQOL-BREF-Fragebogens ergab in allen Domänen eine höhere Zufriedenheit der Patienten dieser Studie im Vergleich zu den altersstandardisierten Normwerten des WHOQOL-BREF-Fragebogens (► **Tab. 1**). In den Domänen „Psychisch“, „soziale Beziehung“ und insbesondere „Umwelt“ waren diese Unterschiede zwischen unseren Befragten und der Vergleichspopulation hoch signifikant (► **Abb. 12**). Bei den Männern zeigte sich in den Domänen „Physisch“, „Psychisch“, „Soziale Beziehung“ und „Umwelt“ eine positive Mittelwertdifferenz. Im Vergleich zu den altersstandardisierten Normwerten für Männer aus dem WHOQOL-BREF sprach dies zwar durchaus für eine höhere Zufriedenheit mit der Lebensqualität, allerdings in geringerem Maße als bei der Gesamtheit aller Patienten. Beim „Globalwert“ zeigte sich eine negative Mittelwertdifferenz, was bei den Männern auf eine schlechtere Empfindung des allgemeinen Gesundheitszustandes und eine geringere Zufriedenheit mit dem Gesundheitszustand hinwies. Bei den Frauen zeigte sich in allen Domänen eine positive Mittelwertdifferenz im Vergleich zu den altersstandardisierten Normwerten (► **Tab. 2**). Diese fiel in allen Domänen höher aus als dies bei der Gesamtheit aller Patienten war. Sie war (verglichen mit den altersstandardisierten



► **Abb. 10** „... Sind Sie vor der Diagnose der Hautkrebserkrankung regelmäßig zur Hautkrebs-Vorsorgeuntersuchungen gegangen? ...“



► **Abb. 11** „... Gehen Sie nun, nach der Diagnose Ihrer Hautkrebserkrankung regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung? ...“



► **Abb. 12** Vergleich der Lebensqualität aller Patienten mit den altersstandardisierten Normwerten [13].

► **Tab. 1** Vergleich der Lebensqualität aller Befragten mit den altersstandardisierten Normwerten.

	altersstandardisierte Normwerte	Patientenmittelwerte	Mittelwertdifferenz	p
Physisch	66,31	68,40	2,09	0,084
Psychisch	68,81	72,05	3,24	0,001
Soziale Beziehung	66,27	70,09	3,82	<0,001
Umwelt	68,25	77,01	8,76	<0,001
Globalwert	61,18	63,23	2,05	0,081

► **Tab. 2** Vergleich der Lebensqualität von Männern und Frauen.

	Mittelwertdifferenz Männer	Mittelwertdifferenz Frauen	p
Physisch	0,59	3,97	0,170
Psychisch	1,71	3,98	0,251
Soziale Beziehung	2,21	7,30	0,019
Umwelt	6,44	8,92	0,154
Globalwert	-0,15	3,69	0,113

sierten und geschlechtsspezifischen Normwerten) statistisch signifikant besser in den Domänen „Physisch“, „Psychisch“, „Soziale Beziehung“ und „Umwelt“. Frauen waren in allen Domänen zufriedener mit ihrer Lebensqualität als die befragten Männer. In fast allen Domänen ergab sich mit zunehmendem Alter eine höhere Zufriedenheit mit der Lebensqualität. Patienten, die in einer Partnerschaft lebten, wiesen in allen Domänen eine höhere Zufriedenheit mit ihrer Lebensqualität auf. Mit dem allgemeinen Gesundheitszustand („Globalwerte“) zeigten sich beide Gruppen ähnlich zufrieden. Die Lebensqualität war unter den Befragten nicht abhängig von der Tumorentität oder dem Schulabschluss.

## Diskussion

Die WHO geht davon aus, dass 30%–50% aller durch Krebserkrankungen hervorgerufenen Todesfälle durch risikobehaftete Lebensweisen – wie bspw. Rauchen, Übergewicht, Alkohol, geringe Bewegung etc. – verursacht werden und daher vermeidbar wären [14]. Allerdings gibt es nur wenige Studien, aus denen hervorgeht, dass eine Bereitschaft zu einer Verbesserung von Risikofaktoren bzw. zu einem gesünderen Lebensstil bei den Patienten überhaupt besteht bzw. nur inkonsequent umgesetzt wird.

So untersuchten Maser et al. 260 Patienten, die mittels „Mohs Micrographic surgery“ an Hauttumoren operiert wurden [15]. Viele Patienten, die vor der Operation keine Sonnencreme aufgetragen hatten, benutzten im Anschluss an die Operation Sonnencremes und hielten auch ihre Familienangehörigen zur Benutzung solcher Cremes an. Über 50% der Befragten untersuchten sich häufiger selbst auf verdächtige Nävi. Auch die Zeit, die bei maximaler Sonneneinstrahlung im Freien verbracht wurde, reduzierte sich [15].

Zum Vergleich: In einer Studie aus dem Jahr 2000, die Brustkrebspatientinnen und Prostatakarzinom-Patienten einschloss, zeigte sich, dass sich die Patienten analog zur Gesamtpopulation zwar deutlich gesünder, jedoch trotzdem immer noch zu ungesund ernährten (weniger als 5 Portionen Früchte und Gemüse pro Tag). Es gab weiterhin Bereiche (z. B. Bewegungsverhalten), in denen Änderungen hätten stattfinden sollen [16]. Auch Maser et al. erkannten kein signifikant besseres Verhalten der Patienten in den Bereichen Rauchen, Ernährung oder Alkoholkonsum [15]. Ähnliches zeigte sich bei Blanchard et al., die Patienten mit Brustkrebs, Prostatakrebs, kolorektalen Karzinomen, Blasen-tumoren, Uteruskarzinomen und Melanomen untersuchten. Von den 9105 untersuchten Patienten ernährten sich nur knapp 20% gesünder als vor der Tumorerkrankung. Ähnlich verhielt es sich bei körperlichen Aktivitäten. Insgesamt nur 5% der Patienten führten gesundheitsfördernde Veränderungen in allen 3 Bereichen ihres Lebensstils (Rauchen, Ernährung, Bewegung) durch [17–19]. In einer 2003 durchgeführten Studie (50% Brustkrebspatienten, 50% andere Krebsarten) zeigte sich, dass nur 46% der Raucher nach der Diagnose mit dem Rauchen aufgehört hatten. Nur 15,7% der Patienten bewegten sich mehr als vorher – und erstaunlicherweise bewegten sich 30,1% nach der Diagnosestellung sogar weniger [17, 19].

Teilweise verhalten sich Tumorpatienten damit sogar ungesünder als Gesunde. So untersuchten Rausch et al. Patientinnen, die an einem Mammakarzinom-Screening teilnahmen. Patientinnen, die in ihrer Vorgeschichte eine Krebserkrankung hatten, wiesen schlechtere Verhaltensweisen auf als solche ohne frühere Krebserkrankung. Patientinnen mit Krebserkrankung rauchten mehr und achteten weniger auf ihre Gesundheit und Körpergewicht als Patientinnen in der Vergleichsgruppe [20]. Aus den genannten Studien geht hervor, dass einige

Patienten nach Diagnosestellung bereit sind, ihre Risikofaktoren zu minimieren. Umso mehr erstaunt es, dass es viele Patienten gibt, die ihr gesundheitsschädliches Verhalten fortsetzen. Es stellt sich daher die Frage, ob eine Änderung/Verbesserung des Lebensstils durch Motivation und bessere Beratung der Patienten gefördert werden kann. Indes kann festgestellt werden, dass zahlreiche Patienten selbst eine große Bereitschaft zur Verbesserung ihres Lebensstils erkennen lassen. Demark-Wahnefried et al. zeigten, dass bis zu 80% der untersuchten Krebspatienten daran interessiert waren, an Gesundheitsprogrammen teilzunehmen [16].

Die Beratung durch den Arzt findet allerdings häufig in zu geringem Ausmaß statt. In der Studie von Blanchard et al. hatten die behandelnden Ärzte nur bei 22% der Patienten eine Ernährungsumstellung empfohlen; nur 19% der Patienten hatten die Empfehlung bekommen, sich mehr zu bewegen. Dies scheint umso bedauerlicher, da die Empfehlung des Arztes, ungeachtet der Tatsache, dass sie nur selten ausgesprochen wurde, einen Einfluss auf das Bewegungs- und Ernährungsverhalten der Patienten zu haben scheint [17, 19].

Die enorme Bedeutung einer solchen Beratung zeigt sich darin, dass Patienten, die ihr Verhalten positiv verändert hatten, sich als Folge einer höheren Lebensqualität erfreuten als solche, die ihr Verhalten beibehalten hatten. Je mehr sich Patienten in einem gesundheitsfördernden Sinn veränderten, desto positiver nahmen sie ihre Lebensqualität wahr [18]. Körperliche Bewegung wirkte sich sogar positiv auf Behandlung und Nachsorge von Krebserkrankungen aus [21].

Für die verschiedenen Hauttumore existieren zahlreiche Risikofaktoren. Davon können die meisten durch Veränderungen des Lebensstils vermieden oder zumindest beeinflusst werden.

Der „**typische Patient**“, der an der vorgestellten Befragung teilnahm, war männlich, zwischen 66 und 85 Jahre alt, Nichtraucher und litt unter einem nicht-melanozytären Tumor. Er hatte als höchsten Abschluss einen Hauptschulabschluss und übte einen Beruf aus, der nicht mit vermehrter Sonnenexposition einherging. Er war verheiratet und in allen Domänen der Lebensqualität entsprechend des WHOQOL-BREF („Physisch“, „Psychisch“, „Soziale Beziehungen“, „Umwelt“ und „Globalwert“) zufriedener als die deutsche Allgemeinbevölkerung, wobei die Zufriedenheit mit der „Umwelt“ am ausgeprägtesten war. Er bewegte sich nicht mehr als vor Bekanntwerden seiner Hautkrebserkrankung und hatte auch keine neue Sportart begonnen. In Bezug auf die UV-Exposition achtete er darauf, sich weniger in der Sonne aufzuhalten, benutzte häufiger Sonnenschutzcremes und trug häufiger einen Sonnenhut. Außerdem achtete er darauf, das Haus in den Mittagsstunden nicht zu verlassen. Das Urlaubsverhalten wurde angepasst, es wurden keine Strandurlaube mehr unternommen. Das Freizeitverhalten (Radtouren etc.) hingegen wurde nicht geändert. Der Alkoholkonsum wurde nach Bekanntwerden der Hauttumor Erkrankung reduziert. Er ernährte sich gesünder und bewusster. Er ging vor der Diagnose nicht zur Vorsorgeuntersuchung, danach hingegen öfter als einmal jährlich.

## Ultraviolette-Strahlung/Freizeitverhalten

Die Exposition gegenüber Sonnenlicht und der damit verbundenen UV-Strahlung stellt für jede Form des Hautkrebses den bedeutendsten Risikofaktor dar [7, 22]. Es konnte gezeigt werden, dass durch die Exposition mit UV-Strahlung das Risiko für die verschiedenen Hautkrebsarten je nach Lebensalter und Dauer der Exposition („kumulativ“ oder „intermittierend“) unterschiedlich steigt. Während die dauerhafte Einwirkung von UV-Strahlung über das gesamte Leben („kumulative Exposition“) einen Risikofaktor für das Plattenepithelkarzinom darstellt, spielen beim Basalzellkarzinom und Melanom v.a. jugendliche Sonnenbrände und die zeitweise hohe Exposition mit UV-Strahlung („intermittierende Exposition“) eine Rolle [5, 7]. Ebenso ist auch das Lebensalter, in dem die Exposition mit UV-Strahlung stattfindet, wichtig. So wurde in einer 2014 durchgeführten Studie gezeigt, dass kontinuierliche Sonnenexposition über das gesamte Leben mit einer erhöhten Inzidenz von Basalzellkarzinomen und Plattenepithelkarzinomen vergesellschaftet ist, wohingegen das Risiko, an einem Melanom zu erkranken, v.a. durch Sonnenbrände in der Pubertät und Kindheit erhöht wird [7, 23]. Freizeitaktivitäten oder Berufe, die vorwiegend im Freien stattfinden (und somit mehr UV-Exposition zur Folge haben), erhöhen das Risiko, im Laufe des Lebens einen Hauttumor zu bekommen [24]. Auch durch künstliche UV-Quellen (Solarien) kommt es zur Exposition der Haut mit UV-Strahlung. Hier konnte in verschiedenen Studien ein Zusammenhang zwischen Hautkrebs und Solariumbesuchen festgestellt werden [7, 25]. Bereits im Jahre 2009 hat die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) das UV-Spektrum aus Solarien als humanes Gruppe 1-Karzinogen klassifiziert [26]. Zudem ist bekannt, dass die Nutzung von Solarien zur Hautbräunung, abhängig z.B. von der Frequenz der Nutzung als auch dem Alter bei erster Nutzung von Solarien, mit einem signifikant gesteigerten Risiko an malignen Melanomen zu erkranken assoziiert ist [27–28]. Die Empfehlungen des Bundesamtes für Strahlenschutz zum Umgang mit der Sonne und künstlichen UV-Quellen sind in ► **Tab. 3** dargestellt [29].

► **Tab. 3** Empfehlungen des Bundesamtes für Strahlenschutz zum Umgang mit Sonne und künstlichen UV-Quellen.

1. → Sonne in den Mittagsstunden vermeiden
2. → Schutz durch Textilien (bspw. langarmiges Hemd)
3. → Schutz der Augen
4. → keine Sonnenbrände riskieren
5. → das Aufbringen von Sonnencreme
6. → beim Schwimmen ausreichend Badekleidung tragen
7. → Solarien meiden
8. → darauf achten, dass Kinder ebenfalls ausreichend vor Sonne geschützt sind
9. → Vorbild sein

Die Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention hebt hervor, dass ein textiler Schutz und insbesondere die Abschirmung (Vermeiden von Exposition) vor UV-Strahlung dem Schutz durch Sonnencremes überlegen ist. Bei starker Sonneneinstrahlung soll der Aufenthalt im Freien, z. B. um die Mittagszeit, auf ein Minimum reduziert werden. Erledigungen (z. B. Gartenarbeit etc.) sollten am frühen Morgen oder späten Abend durchgeführt werden. Sonnenbrände sind auf keinen Fall akzeptabel. Die UV-Exposition der Haut sollte generell, besonders im Frühjahr oder im Urlaub, langsam und graduiert erfolgen [5]. Betrachtet man die Ergebnisse unserer Studie, so sticht hervor, dass 88,5% der Patienten ihre Sonnenexposition reduzierten und 90,2% auch darauf achteten, ihr Haus nicht bei voller Sonneneinstrahlung zu verlassen. Insofern schien den Patienten die Bedeutung der Expositionsprophylaxe nach Diagnose ihrer Hauttumorerkrankung bewusst geworden zu sein – und diese wurde von den meisten Patienten auch umgesetzt. Allerdings zeigte sich, dass unsere Patienten ihr Urlaubs- und Freizeitverhalten wie bspw. Radtouren bzw. Freibadbesuche etc. nur in etwas mehr als der Hälfte der Fälle angepasst hatten. Auch in Bezug auf die Verwendung von topischem und textilem Sonnenschutz zeigten sich nur moderate Verbesserungen der Verhaltensweisen. Die von Rhee et al. untersuchten Patienten benutzten nach erfolgter Behandlung eines Hauttumors signifikant mehr textilen und topischen Sonnenschutz (Sonnencreme, Sonnenhut, schützende Kleidung) [30]. Meyer et al. untersuchten 198 Patienten mit nicht-melanozytärem Hautkrebs, von denen 73% angaben, textilen Sonnenschutz zu tragen [31]. Auch in der Studie von Maser et al., die 260 Patienten mit nicht-melanozytärem Tumor untersucht hatten, zeigte sich, dass mit 70,1% etwas mehr Patienten Sonnencreme benutzten, als dies in unserer Studie der Fall war [15]. Es erstaunt daher, dass in unserer Studie immer noch Patienten auf die Benutzung von topischem und textilem Sonnenschutz verzichteten; insbesondere, da es sich um Patienten handelte, bei denen bereits ein Hauttumor diagnostiziert wurde und die eben daher eine besondere Motivation, ihr Verhalten zu ändern, haben sollten. Hier besteht offensichtlich weiterer Aufklärungsbedarf. Erfreulicherweise wurde die direkte Exposition mit UV-Licht durch die meisten unserer Patienten vermieden. In der Studie von Maser et al. gaben nur 32,2% der Befragten an, weniger Zeit draußen zu verbringen [15]. In der Studie von Meyer et al. gaben 59% an, dass sie Außenaktivitäten um die Mittagszeit meiden würden [31]. Die oft ausgeprägten Unterschiede (auch in den Subgruppen, z. B. männlich vs. weiblich) im Vergleich zu anderen Studien machen es erforderlich, regionale Unterschiede und Gender-Unterschiede zu berücksichtigen. So verglichen Gillespie et al. Australier und Schotten und konnten dokumentieren, dass Australier mehr Wissen über Hautkrebs hatten und sich dementsprechend auch besser gegen die Entstehung von Hautkrebs schützten als ihre schottischen Zeitgenossen [31]. Bzgl. des Freizeit- und Urlaubsverhaltens kommt man zu dem Schluss, dass möglicherweise vielen Patienten der von uns geschilderte Zusammenhang zwischen Freizeit und UV-Exposition nicht bewusst war. Unseres Wissens gab es bis dato nur wenige Daten, die Patienten getrennt nach Tumorentität bez. ihres gesundheitspräventiven Verhaltens verglichen haben. Novak et al.

hatten 50 Patienten vor und nach Entfernung einer tumorverdächtigen Hautläsion nach ihrem präventiven Gesundheitsverhalten gefragt. Es zeigte sich, dass die Patienten mit nicht-melanozytären Tumoren häufiger Hüte trugen als solche mit Melanom, hingegen waren es die Melanompatienten, die eher ihre tägliche Exposition mit Sonnenlicht verminderten [33]. In unserer Studie hingegen hatten eher die Patienten mit nicht-melanozytärem Tumor sowie mit beiden Tumorentitäten ihre Sonnenexposition vermindert. Kasparian et al. sahen Hinweise dafür, dass sich ein höherer Bildungsabschluss positiv auf den persönlichen Sonnenschutz auswirkte [34]. Es kann diskutiert werden, ob die Patienten unserer Studie mit niedrigerem Schulabschluss bereits vor der Tumordiagnose weniger protektive Sonnenschutzmaßnahmen durchführten und somit mehr Raum für Veränderung blieb – das wäre eine Erklärung, warum diese Patientengruppe bei der Frage nach Verhaltensänderung häufiger mit „trifft zu“ antwortete. Bei Patienten mit Partner wurde sowohl der topische als auch der textile Sonnenschutz etwas öfter beobachtet. Bei dem Tragen eines Sonnenhutes erwies sich dieser Unterschied, im Vergleich zu den Patienten ohne Partner, auch als statistisch signifikant. Auch waren es eher die Patienten mit Partner, die ihr Urlaubs- und Freizeitverhalten anpassten. Bez. der zeitlichen Beschränkung der Sonnenexposition (Haus zur Mittagszeit nicht verlassen, Zeit in der Sonne reduzieren) zeigten sich nur marginale, nicht signifikante, Unterschiede. Ob eine der Gruppen spezielle Beratung bez. des protektiven Verhaltens gegenüber UV-Exposition benötigt, ließ sich bei unseren Patienten nicht eindeutig identifizieren.

2017 wurde von Kirchberger et al. anhand einer Google-basierten Analyse das Internet-Sucherverhalten bzgl. der Begriffe „Sonnencreme“ und „Solarium“ im deutschsprachigen Raum mit dem weltweit verglichen. Es konnte leider gezeigt werden, dass in den deutschsprachigen Ländern regional unterschiedlich ein ungünstiges Suchverhalten zugunsten „Solarium“ zu beobachten ist. Dies steht im Kontrast zur weltweiten Tendenz der abnehmenden Suchanfragen zu „Solarium“ und zunehmenden Suchanfragen zu „Sonnencreme“ [35].

## Nikotin Alkohol/Ernährung

Aus verschiedenen Studien geht hervor, dass Nikotinkonsum ein erhöhtes Risiko für die Entstehung eines primär kutanen Plattenepithelkarzinoms mit sich bringt [10]. Es gibt auch Hinweise, dass das Rauchen die Entstehung von malignen Melanomen fördert. Der zugrundeliegende Pathomechanismus ist bislang nicht abschließend geklärt [36].

Eine Korrelation zwischen Alkoholkonsum und einem erhöhten Risiko für schwere Sonnenbrände konnte ebenso bereits nachgewiesen werden. Es wurde diskutiert, ob Personen, die Alkohol getrunken hatten, die direkte Sonnenexposition als weniger drastisch wahrnahmen und somit keine Verhaltensänderungen zur Prävention aufwiesen. Eine längere Sonnenexposition als bei Personen, die keinen Alkohol getrunken hatten, konnte allerdings nicht beobachtet werden [37]. Trotzdem scheint es wahrscheinlich, dass Alkohol ein Risikofaktor für Hautkrebserkrankungen ist. So fand sich unter anderem bei Patienten, die regelmäßig Wein getrunken hatten, ein gehäuf-

tes Auftreten von Basalzellkarzinomen [38]. Ob es sich um die oben genannte Korrelation zwischen Alkoholkonsum und schweren Sonnenbränden oder ggf. auch um Effekte durch Abbauprodukte des Alkohols handelt, die die Entstehung von Hautkrebs begünstigen, wird noch diskutiert [39].

Unklar ist noch, ob sich die Art der Ernährung auf die Entstehung von Hautkrebs auswirkt. Ibiebele et al. zeigten, dass eine fett- und fleischreiche Ernährung die Entstehung von Plattenepithelkarzinomen begünstigen kann [11]. Gamba et al. konnten diesen Zusammenhang jedoch nicht bestätigen [40]. Tang et al. zeigten sogar, dass ein erhöhter BMI mit einem erniedrigten Risiko für nicht-melanozytäre Tumoren einherging, was allerdings in Zusammenhang damit gebracht wurde, dass die übergewichtigen Patienten weniger Aktivitäten im Freien nachgingen und das Haus daher seltener verließen. Insofern hatten sie eine geringere UV-Exposition, wodurch ihr Risiko gegenüber den anderen Patienten gesenkt wurde [41].

Bei unseren Patienten ernährten sich nach eigener Aussage nur etwas über die Hälfte gesünder und bewusster. Etwas mehr Patienten gaben an, weniger Alkohol zu trinken als vor ihrer Tumorerkrankung. Hier wird deutlich, dass die Ernährungsumstellung und Reduzierung des Alkoholkonsums für unsere Patienten einen ähnlichen niedrigen Stellenwert aufweisen wie die Benutzung topischer oder textiler Sonnenschutzmittel. Insbesondere in Hinblick auf die einleitend erläuterte Rolle, der Nikotin bei der Entstehung von Hautkrebs zukommt [10,36], ist aus unserer Sicht der Anteil an Patienten, die das Rauchen aufgegeben haben, zu gering. V.a. der Anteil der jungen Raucher ist sehr hoch.

## Fazit

Es handelt sich hier um die erste Studie, die sich ausführlich mit Verhaltensänderungen saarländischer Patienten nach Hauttumorerkrankungen beschäftigt. Sehr erfreulich war die Erkenntnis, dass in Bezug auf Sonnenexposition viele unserer Patienten das empfohlene Verhalten umsetzten. Gleichwohl existieren nach wie vor Bereiche, z. B. textiler Sonnenschutz sowie andere, von den Patienten nicht direkt in Verbindung mit Hautkrebs gebrachte Risikofaktoren (Rauchen, Bewegung), in denen noch Handlungsbedarf seitens der Aufklärung durch die behandelnden Ärzte als auch bzgl. des Willens zur Umsetzung dieser Ratschläge durch die Patienten besteht. Erstaunlicherweise war die Zufriedenheit mit der Lebensqualität unserer Patienten größer als die der deutschen Allgemeinbevölkerung. Die Auswirkungen der Hautkrebserkrankung auf die Lebensqualität waren weniger schwerwiegend als von uns erwartet.

## Interessenkonflikt

HDPW, SW, TV, CSLM: geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht. CP: Reisekosten: Novartis, Roche, BMS, MSD, Merck Serono; Honorare/Advisory Board: Novartis, Roche, BMS; MSD, GSK, Merck Serono Ethikvotum: Ethik-Kommission der Ärztekammer des Saarlandes, Kenn-Nr. 140/14.

## Literatur

- [1] Bundesamt S. Todesursachen in Deutschland. 2013. Available from: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Todesursachen/Todesursachen2120400137004.pdf?blob=publicationFile> [Stand: 9. 10. 2017]
- [2] Bundesamt S. Krebs immer häufiger Todesursache. 2013. Available from: [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2013/02/PD13\\_042\\_232.pdf.pdf?blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2013/02/PD13_042_232.pdf.pdf?blob=publicationFile) [Stand: 9. 10. 2017]
- [3] Bundesamt S. Todesursachen in Deutschland. 2015. Available from: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Todesursachen/Todesursachen2120400157004.pdf?blob=publicationFile> [Stand: 09. 10. 2017]
- [4] GdeKiDeV (Hrsg.) Atlas der Krebsinzidenz und -mortalität in Deutschland (GEKID-Atlas). 2012. Available from: [www.gekid.de](http://www.gekid.de) [Stand: 28. 11. 2016]
- [5] Deutsche Krebsgesellschaft DK, AWMF. S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs. Available from: <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html> [Stand: 28. 01. 2016]
- [6] Kraywinkel K, Wolf U, Katalinic A. Hautkrebs – Epidemiologie und Früherkennung. UMD – Umwelt und Mensch 2012; 30 – 34
- [7] de Vries E, Trakatelli M, Kalabalikis D et al. Known and potential new risk factors for skin cancer in European populations: a multicentre case-control study. Br J Dermatol 2012; 167 (Suppl. 02): 1 – 13
- [8] Gallagher RP, Hill GB, Bajdik CD et al. Sunlight exposure, pigmentation factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. II. Squamous cell carcinoma. Arch Dermatol 1995; 131: 164 – 169
- [9] Gallagher RP, Hill GB, Bajdik CD et al. Sunlight exposure, pigmentary factors, and risk of nonmelanocytic skin cancer. I. Basal cell carcinoma. Arch Dermatol 1995; 131: 157 – 163
- [10] De Hertog SA, Wensveen CA, Bastiaens MT et al. Relation between smoking and skin cancer. J Clin Oncol 2001; 19: 231 – 238
- [11] Ibiebele TI, van der Pols JC, Hughes MC et al. Dietary pattern in association with squamous cell carcinoma of the skin: a prospective study. Am J Clin Nutr 2007; 85: 1401 – 1408
- [12] Soll-Johanning H, Bach E. Occupational exposure to air pollution and cancer risk among Danish urban mail carriers. Int Arch Occup Environ Health 2004; 77: 351 – 356
- [13] Angermeyer MC, Kilian R, Matschinger H. WHOQOL-100 und WHOQOL-BREF. Handbuch für die deutschsprachige Version der WHO-Instrumente zur Erfassung von Lebensqualität. Göttingen: Hogrefe; 2000
- [14] Organisation WH. Cancer. Fact Sheet. 2017. Available from: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en) [Stand: 10. 10. 2017]
- [15] Maser E, Berg D, Solish N. Changes in patient perception and behavior following Mohs micrographic surgery. J Cutan Med Surg 2001; 5: 14 – 17
- [16] Demark-Wahnefried W, Peterson B, McBride C et al. Current health behaviors and readiness to pursue life-style changes among men and women diagnosed with early stage prostate and breast carcinomas. Cancer 2000; 88: 674 – 684
- [17] Blanchard CM, Baker F, Denniston MM et al. Is absolute amount or change in exercise more associated with quality of life in adult cancer survivors? Prev Med 2003; 37: 389 – 395
- [18] Blanchard CM, Courneya KS, Stein K et al. Cancer survivors' adherence to lifestyle behavior recommendations and associations with health-related quality of life: results from the American Cancer Society's SCS-II. J Clin Oncol 2008; 26: 2198 – 204
- [19] Blanchard CM, Denniston MM, Baker F et al. Do adults change their lifestyle behaviors after a cancer diagnosis? Am J Health Behav 2003; 27: 246 – 256



- [20] Rausch SM, Millay S, Scott C et al. Health behaviors among cancer survivors receiving screening mammography. *Am J Clin Oncol* 2012; 35: 22–31
- [21] Valenti M, Porzio G, Aielli F et al. Physical exercise and quality of life in breast cancer survivors. *Int J Med Sci* 2008; 5: 24–28
- [22] Armstrong BK, Kricger A. The epidemiology of UV induced skin cancer. *J Photochem Photobiol B* 2001; 63: 8–18
- [23] Wu S, Han J, Laden F et al. Long-term ultraviolet flux, other potential risk factors, and skin cancer risk: a cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2014; 23: 1080–1089
- [24] Bauer A. Skin cancer as occupational disease. *Hautarzt* 2016; 67: 884–890
- [25] Han J, Colditz GA, Hunter DJ. Risk factors for skin cancers: a nested case-control study within the Nurses' Health Study. *Int J Epidemiol* 2006; 35: 1514–1521
- [26] El Ghissassi F, Baan R, Straif K et al. A review of human carcinogens – part D: radiation. *Lancet Oncol* 2009; 10: 751–752
- [27] Gallagher RP, Spinelli JJ, Lee TK. Tanning beds, sunlamps, and risk of cutaneous malignant melanoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005; 14: 562–566
- [28] Boniol M, Autier P, Boyle P et al. Cutaneous melanoma attributable to sunbed use: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2012; 345: e4757
- [29] Schutz vor UV-Strahlung. Bundesamt für Strahlenschutz. [http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/schutz/schutz\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/schutz/schutz_node.html) [Stand: 4.02.2018]
- [30] Rhee JS, Davis-Malesevich M, Logan BR et al. Behavior modification and risk perception in patients with nonmelanoma skin cancer. *WMJ* 2008; 107: 62–68
- [31] Meyer N, Pruvost-Balland C, Bourdon-Lanoy E et al. Awareness, knowledge and attitudes towards sun protection among skin cancer-treated patients in France. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007; 21: 520–525
- [32] Gillespie HS, Watson T, Emery JD et al. A questionnaire to measure melanoma risk, knowledge and protective behaviour: assessing content validity in a convenience sample of Scots and Australians. *BMC Med Res Methodol* 2011; 11: 123
- [33] Novak CB, Young DS, Lipa JE et al. Evaluation of sun protection behaviour in patients following excision of a skin lesion. *Can J Plast Surg* 2007; 15: 38–40
- [34] Kasparian NA, McLoone JK, Meiser B. Skin cancer-related prevention and screening behaviors: a review of the literature. *J Behav Med* 2009; 32: 406–428
- [35] Kirchberger MC, Kirchberger LF, Eigentler TK et al. Interest in tanning beds and sunscreen in German-speaking countries. *J Dtsch Dermatol Ges* 2017; 15: 1192–1198
- [36] Song F, Qureshi AA, Gao X et al. Smoking and risk of skin cancer: a prospective analysis and a meta-analysis. *Int J Epidemiol* 2012; 41: 1694–1705
- [37] Warthan MM, Sewell DS, Marlow RA et al. The economic impact of acute sunburn. *Arch Dermatol* 2003; 139: 1003–1006
- [38] Jensen A, Birch-Johansen F, Olesen AB et al. Intake of alcohol may modify the risk for non-melanoma skin cancer: results of a large Danish prospective cohort study. *J Invest Dermatol* 2012; 132: 2718–2726
- [39] Wu S, Li WQ, Qureshi AA et al. Alcohol consumption and risk of cutaneous basal cell carcinoma in women and men: 3 prospective cohort studies. *Am J Clin Nutr* 2015; 102: 1158–1166
- [40] Gamba CS, Stefanick ML, Shikany JM et al. Low-fat diet and skin cancer risk: the women's health initiative randomized controlled dietary modification trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2013; 22: 1509–1519
- [41] Tang JY, Henderson MT, Hernandez-Boussard T et al. Lower skin cancer risk in women with higher body mass index: the women's health initiative observational study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2013; 22: 2412–2415