

EIN MAGAZIN VOLLER IMPULSE FÜR  
JUGENDLICHE, DEREN VATER ODER MUTTER  
AN HAUTKREBS ERKRANKT IST.

# HAN(P)TSACHE ICH

**FACHCHINESISCH  
TRIFFT DEUTSCH**

Einfache Erklärung  
wichtiger Begriffe

**HAUTKREBS – WAS IST DAS?**

HIER KANNST DU DICH

SCHLAU MACHEN

**SONNENGENUSS = TYPsache**

ALLES WICHTIGE ZU HAUTTYPEN,

SONNENSCHUTZ & CO

**UND MIR GEHT'S...**

JUGENDLICHE IM INTERVIEW

**SCHON GEWUSST?**

ANTWORTEN AUF FRAGEN,

DIE BEWEGEN

# 14



# 38

# INHALT

*Was bedeutet eigentlich...?*

## **ONKOLOGIE**

Das Wort kommt von dem griechischen Wort onkos = Anschwellung / Geschwulst. Onkologie ist also die Wissenschaft, die sich mit Krebs befasst.

Die Erklärung vieler Fachbegriffe zum Thema Hautkrebs findest Du immer in solchen Bilderrahmen!

## **4 EDITORIAL**

## **5 HAUTSACHE**

Unser größtes Organ: die Haut

## **6 HAUTKREBS – WAS IST DAS?**

Hier kannst Du Dich schlau machen - von Zellteilung bis Melanom

## **10 BODYCHECK**

Kurzgefasst: Ein paar Zahlen und Fakten

## **12 Im Interview: ANTJE B.**

## **14 SCHEINT DIE LIEBE SONNE**

UV-Strahlen und Vitamin-D:  
Zusammenhänge verstehen



## FATIGUE

Fatigue ist Französisch und bedeutet: Müdigkeit. Es gibt aber auch das Fatigue-Syndrom und das ist mehr, als nur Müdigkeit: Tiefe Erschöpfung, Schmerzen in Kopf und Gelenken und Konzentrationschwäche gehören dazu. Wochenlang kann dieser Zustand andauern. Arbeiten oder Zeit mit der Familie verbringen ist dann kaum möglich. Ob Fatigue von den anstrengenden Krebsbehandlungen kommt oder vom gesamten Stress – weiß man nicht. Auslösend ist wahrscheinlich die chronische Belastung des Organismus durch die Tumorerkrankung. Bis zu 90 % der Krebs-Patientinnen und -Patienten leiden zeitweise unter Fatiguebeschwerden. Bei 20 % bis 50 % können sie über einen langen Zeitraum bestehen.

**18** Im Interview:  
**MARCEL B.**

**20 SONNENGENUSS = TYPsache**

**22 SCHON GEWUSST?**  
Antworten auf Fragen, die bewegen

**26** Im Interview:  
**NICLAS B.**

**28 UND JETZT?**  
Welche Therapien gibt es?

**32 UNTERSUCHUNGSMETHODEN**  
Methoden der bildgebenden Verfahren und die Biopsie im Überblick

**34** Im Interview:  
**GRETA K.**

**38 THERAPIEN**  
bei metastasiertem Hautkrebs

**42** Im Interview:  
**LAURA D.**

**48 SCHMERZEN**  
Sinnvolle Warnsignale des Körpers

**50** Im Interview:  
**DR. MED. TABEA NUßBAUM**

**52 MEDIKAMENTE**  
Je nach Tumorstadium können verschiedene Medikamente eingesetzt werden

# EDITORIAL

## Liebe Leserin, LIEBER LESER,

in letzter Zeit – so fühlt sich das für dich zumindest manchmal an – geht es oft um Deine/n an Hautkrebs erkrankte Mutter/Vater und weniger oft um Dich. Dabei hast Du auch ganz schön viele Themen ...

Dein ganz normales Leben geht weiter und doch ist es nicht mehr so „normal“, wie es vor der Erkrankung war. Das Gefühl, manchmal mit angezogener Handbremse zu fahren, zu Hause ein paar Aufgaben extra zu übernehmen, ein bisschen die Leichtigkeit zu verlieren, auch mal Ängste auszuhalten und und und, ist ganz neu für Dich.

Deshalb geht es hier in diesem Magazin mal nur um Dich. Es geht darum, zu erfahren, was es bedeutet, eine Mutter/Vater mit Hautkrebs zu haben. Hier kannst Du lesen, wie andere sich damit fühlen und was sie dir raten. Du kannst etwas über die Erkrankung erfahren, darüber was Du für Dich tun kannst, aber auch, was Dir in der Beziehung zwischen Dir und deinem Elternteil hilft.

Ein bisschen Information, ein bisschen Gefühl, ein paar handfeste Tipps – alles in allem abwechslungsreich und kurzweilig geschrieben. Du musst nicht „dranbleiben“, immer wenn du in der Stimmung bist, kannst du wieder reinblättern und weiterlesen.

Wir wünschen Dir und Deiner Familie nur das Beste!

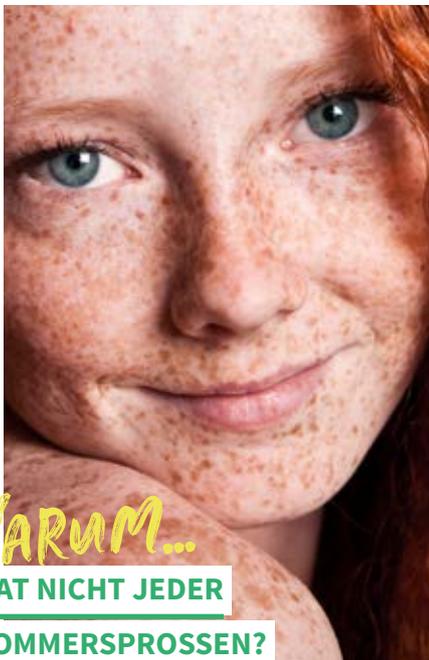
# HAUTSACHE

## UNSER GRÖSSTES ORGAN: DIE HAUT

Ungefähr 1,8 m<sup>2</sup> umfasst die Fläche der Haut eines 1,70 m großen Menschen. Das ist zum Beispiel die Fläche einer Matratze für ein Einzelbett, das 90 Zentimeter breit und 2 Meter lang ist. Die Aufgabe der Haut ist es, unseren Körper abzugrenzen und so zu schützen: gegen Keime, das Austrocknen oder schädliche Strahlen, wie zum Beispiel UV-Strahlen.

### NICHT PERFEKT IST NORMAL

Nicht jeder Punkt oder jede Erhebung auf unserer Haut ist Grund zur Sorge. Muttermale hat zum Beispiel so ziemlich jede/jeder. Man sollte seine Muttermale aber kennen, also immer wieder mal selbst begutachten. Auf dem Rücken dann eben mit Spiegel oder mit Hilfe einer/eines Vertrauten. Wenn ein Muttermal juckt, sich verändert oder völlig anders aussieht als die übrigen, sollte man damit zum Arzt gehen.



**WARUM...  
HAT NICHT JEDER  
SOMMERSPROSSEN?**

Menschen mit blonden oder roten Haaren und auch solche mit hellen Hauttypen haben relativ häufig Sommersprossen. Warum andere diese eher nicht haben, ist immer noch ein Rätsel, das die Forscher bislang nicht abschließend ergründen konnten.

### KÖRPERGRENZE UND MEHR – DIE HAUT

Drei Schichten sind es, die unsere Haut bilden, jede hat ihre Aufgabe:

#### ERSTE HAUTSCHICHT → OBERHAUT

**Name:** EPIDERMIS

**Merkmale:**

- besteht zu 90 % aus hornbildenden Zellen (Keratinocyten)
- aus Zellen, die den Farbstoff Melanin bilden (Melanozyten)
- aus Reservezellen für Drüsen und Deckgewebe (Basalzellen)
- aus Reservezellen für Hornzellen (Stachelzellen)

**Aufgabe:**

- Schutz der darunterliegenden Zellen vor Hitze, Wasserverlust, Krankheitskeimen, Fremdkörpern

**Wichtig:**

- aus Keratinocyten kann weißer Hautkrebs entstehen
- aus Melanozyten können gutartige Hautveränderungen wie Muttermale aber auch schwarzer Hautkrebs entstehen

#### ZWEITE HAUTSCHICHT → LEDERHAUT

**Name:** DERMIS

**Merkmale:**

- stärkste Hautschicht
- durchzogen von Blut-, Lymphgefäßen und Nervenbahnen

**Aufgabe:**

- versorgt die über ihr liegende Epidermis mit Sauerstoff und Nährstoffen
- Reizübertragung wie Hitze, Kälte, Berührung
- Sitz von Schweiß- und Talgdrüsen und
- Haarwurzeln

#### DRITTE HAUTSCHICHT → UNTERHAUT

**Name:** SUBKUTIS

**Merkmale:**

- Blut-, Lymphgefäße, Nervenbahnen, Bindegewebe und Fettzellen

**Aufgabe:**

- Speicherung von Nährstoffen, Wärme, Energie
- Schutz vor Wärmeverlust



# HAUTKREBS- WAS IST DAS?

**Jeden Tag teilen sich Millionen von Körperzellen. Dabei folgen sie einem in den Zellkernen vorgegebenen Plan. Es gibt sogar ein Reparatursystem für Zellen, die geschädigt wurden. Alte Zellen oder Zellen, die Fehler aufweisen und nicht repariert werden können, werden zerstört. Es gibt aber immer wieder Einflüsse, die den Körper überfordern – dann geschieht es, dass kranke Zellen nicht repariert oder zerstört werden können. Die Zellen beginnen sich unkontrolliert zu teilen. So entsteht Krebs. Zum Beispiel ein Melanom. Das kann man entfernen. Gefährlich wird Krebs, wenn er „streut“. Die Tumorzellen geben dann ihre falschen Informationen an Nachbarzellen weiter oder verbreiten sich über Blut- und Lymphbahnen. Wenn die Krebszellen mehrere lebenswichtige Organe schwächen, wird es gefährlich.**

## HAUTKREBS IST HAUTKREBS – STIMMT NICHT!

Hautkrebszellen können dunkelbraun, schwarz, rötlich, hautfarben oder sogar bläulich sein. Zugeordnet werden sie zwei Arten von Hautkrebs.

## SCHWARZ UND WEISS – HAUTKREBSARTEN

Es gibt schwarzen und weißen Hautkrebs. Weißer Hautkrebs heißt so, weil er meistens nicht pigmentiert ist (es gibt Ausnahmen, z. B. pigmentiertes Basaliom). An den Rändern der Tumore oder sie durchziehend findet man rote Äderchen. Dabei unterscheidet man beim weißen Hautkrebs noch mal zwischen zwei Unterarten der Tumore.

**WEISSER HAUTKREBS – BASALZELLKARZINOM** (Basaliom) ist der am häufigsten vorkommende und am besten behandelbare Hautkrebs. Er entsteht in den Basalzellen der Oberhaut. (Das sind sozusagen Nachschubzellen, aus denen sich zum Beispiel unsere Hornzellen entwickeln.) Oft entsteht weißer Hautkrebs an Stellen, die der Sonne viel ausgesetzt sind (die sogenannten Sonnenterassen). Zum Beispiel an der Nase.

**WEISSER HAUTKREBS – PLATTENEPIHELKARZINOM** (Spinaliom, Stachelzellkarzinom) ist die zweithäufigste Form des Hautkrebses. Er entsteht aus veränderten Keratinozyten, die sich in der Hautoberfläche befinden. Ebenfalls oft an Stellen, die der Sonne viel ausgesetzt sind. Sie können aber am ganzen Körper auftreten.

**SCHWARZER HAUTKREBS** hat seinen Namen von der dunklen Einfärbung der Tumore (Melanome), die er bildet. Er ist seltener als die weißen Hautkrebsarten, aber auch gefährlicher. Wenn man Melanome früh entdeckt, kann man sie meistens gut entfernen. Schwierig wird es, wenn ein Tumor des schwarzen Hautkrebs sich schon über die Lymphbahnen ausgebreitet hat. Seltsamerweise können Melanome auch an Stellen entstehen, an die kaum Sonne kommt. Sogar 80%

## VOLL DANEBEN

### ... wenn Leute sagen, „Wer Hautkrebs bekommt ist selber schuld?“

... denken die vielleicht daran, dass immer gesagt wird, dass man sich vor starken Sonnenstrahlen und Sonnenbrand schützen soll. Aber: die Wissenschaft sagt ja, dass die Anfänge für Hautkrebs oft schon in der Kindheit liegen. Veränderungen am BRAF-Gen können das Wachstum von Melanomzellen fördern. Die BRAF-Mutation liegt meist bei Patienten vor, deren Tumore nicht durch chronische Sonnenschäden, sondern durch intermittierende Sonneneinstrahlung verursacht wurden. Hinzu kommt, dass schwarzer Hautkrebs auch an Stellen entsteht, die selten von der Sonne erreicht werden: zum Beispiel am Po, an den Genitalien, im Mund, auf dem Kopf oder unter den Füßen.



seiner Tumore bilden sich an Stellen, die im Normalfall von Kleidung bedeckt sind.<sup>1</sup> Sie können sich aus Muttermalen entwickeln. Ihre Entwicklung kann Monate bis Jahre dauern. Beim Melanom können häufig genetische Veränderungen (Mutationen), also Erbgutveränderungen, nachgewiesen werden, wie beispielsweise BRAF, c-KIT und NRAS.

## IMMUNSYSTEM

Das Wort kommt von dem lateinischen „immunis“ = „unberührt“/„frei“/„rein“. Es meint die Fähigkeit unseres Körpers, Krankheitserreger von außen zu bekämpfen und fehlerhafte eigene Körperzellen zu zerstören.

## PIGMENT

Kommt von dem lateinischen „Pigmentum“ = „Farbe“/„Schminke“

## NÄVI

Hört sich an wie das „Navi“ vom Auto, ist aber die Mehrzahl von Nävus/Naevus. Das Wort kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „Muttermal“. Eine Sorte der Muttermale sind Leberflecke. Der Fachbegriff wäre dafür „Pigmentnävus“. Ungefähr 1/3 aller Tumore des schwarzen Hautkrebses entwickeln sich aus Nävi, daher sollte man sie regelmäßig kontrollieren lassen.



<sup>1</sup> <https://www.krebs.de/krebsarten/malignes-melanom/krankheitsbild>, Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA, „KRANKHEITSBILD“, 04.10.2018

## HAUTKREBS-SCREENING

Dabei werden alle Muttermale von einem Hautarzt genau daraufhin angeguckt, ob sie Veränderungen aufweisen, die auf Hautkrebs hindeuten. Vor der Untersuchung fragt der Arzt oder die Ärztin genau nach, wie man sich zur Sonne verhält (z. B. wie oft man in die Sonne geht, ob man sich eincremt). Dann fragt er, ob Verwandte oder man selbst bereits Hautkrebs hatten.

Es folgt eine Untersuchung des Körpers von Kopf bis Fuß. Der Arzt sollte dazu eine spezielle beleuchtete Hautlupe, ein Dermatoskop benutzen. Es ist gut, sie jedes Jahr machen zu lassen. In Deutschland bezahlt die Krankenkasse eine solche Untersuchung alle 2 Jahre, wenn man älter als 35 ist. Aber als Angehörige eines an Hautkrebs erkrankten oder bei einem erblich begründeten höheren Risiko wird sie auch früher bezahlt!

## LYMPHKNOTEN

oder auch Lymphdrüse, sind sozusagen eine Filterstation oder Entgiftungsstation für die Flüssigkeit in unseren Lymphbahnen. In dieser Flüssigkeit werden Schadstoffe und Abfälle abtransportiert und wichtige Stoffe für unser Abwehrsystem im Körper verteilt. Lymphknoten gibt es im ganzen Körper, zum Beispiel unter den Achseln oder am Hals. Sie sind zwischen 2-20 Millimeter groß und man kann ertasten, ob sie verdickt sind – aber nicht weshalb.

## MALIGNE

„Maligne“ kommt vom lateinischen „Malignitas“, das bedeutet übersetzt „Bosheit“ oder „Missgunst“. Ein malignes Melanom ist also bösartig.

## UNTERSUCHUNGEN

Zunächst untersucht der Hautarzt mit einer besonderen Lupe die Haut. Das geschieht vorsorglich. Falls es aber einen „Befund“ gibt, also etwas Verdächtiges gefunden wird, gibt es folgende mögliche Untersuchungen:

- Pathologische Untersuchung von Hautzellen = Herausschneiden des verdächtigen Hautstücks und feingewebliche (histologische) Untersuchung unter dem Mikroskop zur Diagnosesicherung. Zudem kann die Zellteilungs-geschwindigkeit (Mitose-Rate) und Geschwürbildung (Ulzera-tion) bestimmt werden.
- Abtasten der Lymphknoten und -bahnen.
- Untersuchung der Lymphknoten mit Ultraschall
- Lymphabfluss-Szintigraphie zeigt, wo die evtl. mit Krebs-zellen behaftete Lymphflüssigkeit die Zellen hinträgt. Mit diesem Verfahren kann der sogenannte Wächterlymph-knoten gefunden werden.
- Blutuntersuchung auf Zeichen für Tumore (Tumormarker S100B + LDH).
- Wächterlymphknoten entnehmen und histopathologisch auf Krebszellen untersuchen.
- Den ganzen Körper durch bildgebende Verfahren unter-suchen/abbilden, z. B. CT-Hals, Thorax, Abdomen und Becken; oder PET bei speziellen Fragestellungen.
- Kopf untersuchen durch Magnetresonanztomographie.
- Bauchraum untersuchen durch Ultraschall.
- Ggf. Knochen untersuchen durch Skelettszintigraphie.
- Blutuntersuchung auf Genmutationen BRAF, c-KIT, NRAS.

## PROMIS MIT HAUTKREBS/ MELANOMEN

**Jessica Paska** „Bachelorette 2017“ von der RTL-Serie hatte 2016 ein Melanom. Weil sie um jeden Preis braun werden wollte, hatte sie sich immer in die Sonne gelegt. Heute sagt sie, dass das ein Fehler war.

**Timmy Matley** von der Band Overtones hat 2016 an seinem Arm ein Melanom entdeckt und verstarb 2018 daran.

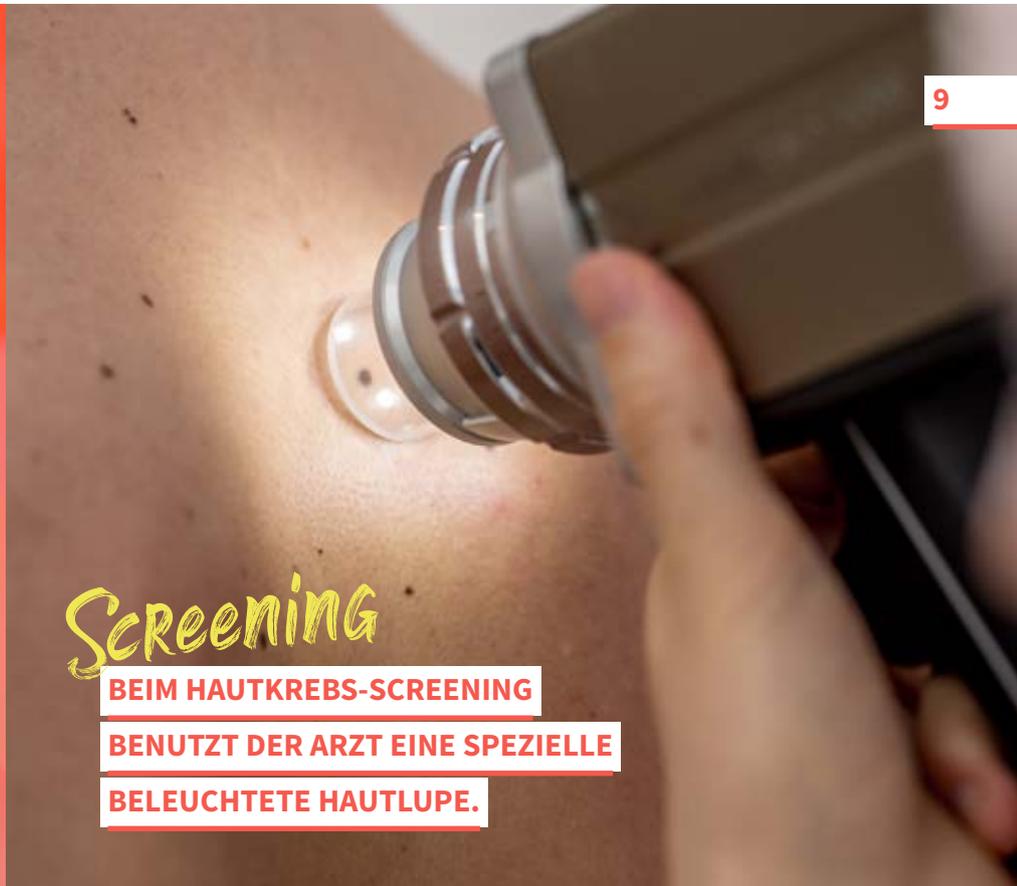
**Hugh Jackman** musste sich schon des Öfteren wegen weißem Hautkrebs an der Nase operieren lassen. Er hatte sich ungefähr 25 Jahre nie im Gesicht mit Sonnenschutz eingecremt, weil ihm die Gefahr gar nicht bewusst war.

## Screening

BEIM HAUTKREBS-SCREENING

BENUTZT DER ARZT EINE SPEZIELLE

BELEUCHTETE HAUTLUPE.



### MELA WAS?

- Melanin kommt vom Griechischen „melas“ = schwarz/düster.
- Melanozyten sind Hautzellen, die Melanin bilden können.
- Melanogenese ist die Bildung von Melanin in Hautzellen.
- Melanosome sind dunkle Farbkörperchen aus den „Farbzellen“ (Melanozyten) der Haut.

### BÖSES MELANIN?

Melanin sind schwarze und braune Farbstoffe (Pigmente). Sie werden vom Körper zum Schutz gegen Sonne hergestellt. Angeregt wird die Melaninherstellung durch:

- die Botenstoffe der Entzündung eines Sonnenbrandes,
- ein schwaches Immunsystem,
- sehr seltene vererbte Hauterkrankungen,
- Medikamente, die die Haut sonnenempfindlicher machen,
- andauernde Wärmebeanspruchung der Haut,
- Druck/Reibungsbelastung und daraus folgende Schwielenbildung.

Das Melanin wird dann von den Melanin produzierenden Zellen (Melanozyten) in die Hornzellen unserer Haut geschickt, um sie vor Schäden durch UV-Strahlen zu schützen. Es legt

sich dort wie ein Sonnenhut um den Zellkern. Daher ist Melanin eigentlich etwas Gutes. Zum Träger eines Problems wird es, wenn die Melanozyten durch die UV-Strahlen selbst „bösaartig“ geschädigt wurden. Die Zellen verlieren dann ihre Wachstumskontrolle und vermehren sich mehr und schneller, als es für den Körper gut ist. Es entstehen so Krebszellen, die zu einem dunklen Tumor zusammenwachsen. —

Online

**BLOG ÜBER  
HAUTKREBSERKRANKUNG**

 [schwarzer-punkt.blogspot.com](https://schwarzer-punkt.blogspot.com)

# SCHON GEWUSST?

IN DEN USA, KANADA, AUSTRALIEN UND EINIGEN EUROPÄISCHEN LÄNDERN IST HAUTKREBS DIE HÄUFIGSTE KREBSERKRANKUNG.

## IN DEUTSCHLAND

Die Neuerkrankung an einem Melanom ist die seltenste, aber auch die am ehestens tödlich endende Hautkrebsform. Es gibt hier ungefähr 36.000 Neuerkrankungen an Melanomen im Jahr. (Etwa 98.000 Menschen erkranken jährlich neu an einem Plattenepithelkarzinom und 156.000 Menschen an einem Basalzellkarzinom.)

## STATISTISCH GESEHEN

1400 Männer und 1100 Frauen sterben pro Jahr etwa an einem Melanom. Das Durchschnittsalter beträgt bei Frauen 58 Jahre und bei Männern 66 Jahre. Damit ist die Zahl der Todesfälle seit 30 Jahren ungefähr gleichgeblieben. Wobei ein wenig mehr Männer zu den Verstorbenen gehören. Melanome bilden sich bei Frauen häufig am Unterschenkel und bei Männern am Rücken.<sup>2</sup>



## CHANCE AUF HEILUNG

Findet man die Tumore des schwarzen Hautkrebs, wenn sie noch dünn sind (geringe Tumordicke), überleben nach bisherigen Berichten von 100 Patienten 80–90 die nächsten fünf Jahre, also 80–90%. Das ist auch so, wenn nur mikroskopisch kleine Wucherungen im Wächterlymphknoten gefunden werden. Viele der Patienten können dauerhaft geheilt werden.

Schwieriger wird die Heilung, wenn die Tumore (Melanome) des schwarzen Hautkrebses dicker sind und ulzeriert- und/oder in den Lymphknoten. Dann überleben nach den bisherigen Berichten im Durchschnitt 25 von 100 Patientinnen und Patienten die nächsten 5 Jahre. Der Grund: Meistens sind die Tumore dann schon von der obersten Hautschicht (Epidermis) in die tiefere Hautschicht (Dermis) gewachsen. Die Dermis ist von Adern und Lymphbahnen durchzogen. Über diese „Transportwege“ können die Krebszellen dann in den ganzen Körper gelangen und lebenswichtige Organe schädigen.

Wenn Hautkrebs metastasiert ist, liegt die Überlebenschance nach 5 Jahren bei 5 bis 10%.<sup>3</sup>

## ANZEICHEN VON SCHWARZEM HAUTKREBS

Wenn eine Hautstelle nicht mehr so flexibel ist, sich nicht so gut wie andere verschieben lässt, sich dicker anfühlt, dann ist das ein Zeichen dafür, dass sich die Hautzellen dort verändert haben. Im Laufe der Zeit haben die Mediziner die ABCD-Regel entwickelt, für die erste Begutachtung bei Verdacht auf Hautkrebs:



**A ASYMMETRIE:** ein Pigmentmal hat eine unregelmäßige Form.



**B BEGRENZUNG:** an den Rändern auslaufendes/ausfransendes dunkles Pigmentmal



**C COLOUR** (Colour bedeutet auf Englisch „Farbe“): der dunkle Fleck hat hellere und dunklere Stellen oder verschiedene Farbtöne



**D DURCHMESSER:** das Pigmentmal hat einen größeren Durchmesser als fünf Millimeter

# TREAT YOURSELF



## STUDENTENFUTTER SELBST GEMACHT

Studentenfutter aus dem Supermarkt ist eine gesunde Alternative zu Gummibärchen und Co. Noch gesünder kann es sein, wenn du es selbst machst, so enthält es nicht so viel Zucker ... Entweder du bereitest es ganz klassisch zu (siehe Foto) oder du probierst mal das aus:

Zutaten für ein leckeres Studentenfutter:

100 g Mandeln + 2 EL Sesamkörner + 50 g Kürbiskerne + 70 g Bananenchips  
+ 100 g geschälte Pistazien + 5 EL geraspelte Kokosnuss +  
2 Tassen zerstoßene Dinkelbrezeln + 1 EL Hanfsamen + 1 TL Meersalz



## **ANTJE B. (41)**

**Vor 3 Jahren erkrankt und geheilt 2015**

**Melanom am Unterarm**

**2 Kinder, 14 und 17 (damals 11 und 14)**

**Bürokauffrau**

**Verheiratet**

### **WIE IST DENN DER SCHWARZE HAUTKREBS BEI IHNEN ENTDECKT WORDEN?**

Also ich hatte das Melanom am rechten Unterarm. Ich habe das selbst immer gesehen, das hat aber nicht wehgetan, gejuckt oder geblutet. Das war für mich ein Muttermal wie viele andere. Aber: irgendwann war ich bei meinem Hausarzt und der hat mich so angeguckt – und dann hat er gesagt, ich soll damit lieber mal zum Hautarzt gehen. Ich selbst wäre da so nicht hingegangen.

### **MAN SOLL ALLE 2 JAHRE ZU EINEM HAUT-SCREENING GEHEN – HATTEN SIE DAS GETAN?**

Das wusste ich damals noch gar nicht, dass man das soll.

### **WAR DAS DAS EINZIGE MELANOM BEI IHNEN?**

Ja, zum Glück. Es war aber schon etwas tiefer in die Haut gewachsen. Darum wurde mir dann noch ein Wächterlymphknoten weggeschnitten.

### **WAR DIE KRANKHEIT FÜR SIE DENN EINE BEDROHUNG IHRES LEBENS?**

Ja. Das Gefühl ist auch nicht weg. Obwohl das drei Jahre her ist. Ich begucke meinen Körper auch sehr misstrauisch. Ein Muttermal habe ich mir auch noch entfernen lassen, da war aber nix Krankes dran, wurde dann festgestellt. Wenn jetzt irgendetwas zwick, denke ich: „Hoffentlich kommt das nicht davon! Muss ich jetzt zum Arzt?“. Seit der Diagnose bin ich anders ...

### **WAS WAR DENN FÜR SIE AM SCHWIERIGSTEN?**

Ich wusste gar nichts über schwarzen Hautkrebs. Keiner hat mir etwas erklärt, auch nicht, als ich dann im Krankenhaus zur Operation war. Ich wusste nicht, ob ich sterben muss. Und meine Kinder waren da noch so jung oder klein ...

### **WAS HABEN SIE AM MEISTEN VERMISST?**

Ja, eben, Informationen, was ich machen kann, wo ich hingehen kann. Darum gründe ich auch eine Selbsthilfegruppe im Saarland. Ich habe im Nachhinein erfahren, was es da alles an Hilfe gibt: Reha, auch psychologische Angebote oder Selbsthilfegruppen, das will ich weitergeben.

### **WIE HABEN SIE IHRE INFORMATIONEN ZUM SCHWARZEN HAUTKREBS DANN BEKOMMEN?**

Ich habe viel im Internet geguckt, obwohl es ja heißt, dass man das nicht soll. Da kann man ja auch falsche Informationen bekommen.

### **WAS HAT SIE AM MEISTEN GENERVT?**

Es gibt Leute, Bekannte, die denken: „Is' nur Hautkrebs, das wird weggeschnitten, alles in Ordnung“, so ist es aber leider nicht! – Die habe ich dann mal aufgeklärt. Hautkrebs ist eine der aggressivsten Krebsarten. Das wusste ich aber vorher auch nicht.

### **WAS HAT IHNEN AM MEISTEN SORGEN GEMACHT?**

Ich dachte: „Oh Gott, da kann man dran sterben und dann sitzt mein Mann hier mit den Kindern allein.“ Daran denke ich auch jetzt noch manchmal und mache mir Sorgen.

### **WAREN SIE SCHWACH VON DER KRANKHEIT?**

Nein, ich habe ja keine Medikamente genommen. Ich war also nur eine Woche im Krankenhaus und habe sonst weiter gearbeitet und meine Kinder haben mich fit gehalten.

### **WUSTEN IHRE KINDER BESCHIED?**

Der jüngere Sohn nicht, der wusste nur, dass ich operiert werde. Der Ältere wusste das schon, was los war.

### **WIE HABEN IHRE KINDER IHNEN GUT GETAN?**

Die haben dann gesagt: „Das wird schon wieder.“

### **WELCHE BLÖDEN FRAGEN WERDEN EINEM DENN GESTELLT?**

Ja, so was wie: „Du hast doch das Muttermal gesehen, warum bist du dann nicht zum Arzt?“ Aber ich habe ja noch mehr von den Dingen am Körper, da hätte ich ständig zu Hautarzt rennen können. Heute weiß ich, dass es besser ist, wenn man die mindestens alle zwei Jahre untersuchen lässt. Aber damals wusste ich das eben nicht. Es gibt auch so viele verschiedene Arten von schwarzem Hautkrebs, dass sogar Ärzten nicht erkennen, also, da muss man schon zum Spezialisten werden.

### **WAS SOLLTE MAN DENN MACHEN, WENN MAN SICH UNSICHER IST?**

Man sollte sich eine zweite Meinung einholen, wenn einem der Arzt zu unsicher erscheint. Und ruhig mit jedem Hautfleck, der einem seltsam vorkommt, zum Arzt gehen.

### **WAS HAT SICH FÜR IHRE FAMILIE JETZT VERÄNDERT?**

Ich bin jetzt sehr genau, was das Eincremen gegen die Sonne angeht. Da passe ich richtig auf bei mir und den Kindern. Ich nehme da den Lichtschutzfaktor 50+, auch im Winter. Zwischen 12:00 Uhr und 14:00 Uhr gehen wir nicht raus.

## Was noch?

### **Unangenehme Situationen waren, ...**

... wenn mich jemand nach meinem Verband am Arm gefragt hat und nicht damit gerechnet hat, dass das jetzt „so was“ ist. Die Leute waren dann erschrocken.



### **Wenn man aus Angst und Sorge am Rad dreht, ...**

... ist es ganz gut, wenn einem die Kinder sagen, dass man mal runterkommen soll.



### **Das Beste, was meine Familie tun kann, ist, ...**

... dass sie da ist und wenn ich reden möchte, kann ich reden. Dass sie einfach bei mir sind und zu mir halten.



### **Der größte Blödsinn, den ich über Hautkrebs gehört habe, war, ...**

... dass man an Hautkrebs immer stirbt.



### **Gut tut ...**

... gesunde Ernährung und Sport, der Spaß macht.



### **Durch die Zeit meiner Krankheit ...**

... ist unsere Familie noch enger zusammengedrückt.

### **INFOSEITEN FÜR ERWACHSENE**



[www.facebook.com/melanominfo/](https://www.facebook.com/melanominfo/)  
Initiiert von zwei Frauen, die selbst Hautkrebs hatten. Da können Betroffene schreiben.



[www.hautkrebs-netzwerk.de](http://www.hautkrebs-netzwerk.de)

## MUTATION

Kommt von dem lateinischen „mutare“ = „verändern“/ „verwandeln“. Mutation ist eine Veränderung des Erbgutes.



# SCHEINT DIE LIEBE SONNE...

**Ohne Sonne geht es nicht – „Sonnenhunger“ nennen die Leute das, wenn sie sich auf die Frühlingssonnenstrahlen stürzen oder ab in den Süden fliegen. Sonne ist für unseren Körper auch wirklich sozusagen lecker: Ihre Strahlen helfen uns, Energie zu tanken.**

Sonnenstrahlen bestehen erstens aus Lichtstrahlen, die können wir sehen. Zweitens bestehen Sonnenstrahlen aus Infrarotstrahlen – ihre Wärme können wir spüren. Drittens sendet die Sonne auch ultraviolette Strahlen auf uns herab – die können wir weder sehen noch fühlen. Ultraviolette Strahlen machen zwar weniger als 5 % der Strahlen aus, die unsere Haut erreichen – aber sie bewirken einiges.

Durch die UV-Strahlen (in diesem Fall UVB), die in die Haut eindringen, kommt es durch die sogenannte Photolyse zur Umwandlung einer Vorstufe (7-Dehydrocholesterol) in das Prävitamin D3 und dieses wird wiederum durch die entstandene Wärme zum endgültigen Vitamin D3 überführt.

## **UV-(SONNEN)-STRAHLEN: NIX ZU SEHEN + NIX ZU FÜHLEN**

Wie viele UV-Strahlen uns erreichen, hängt davon ab,

- wie die Sonne je nach Tages- und Jahreszeit steht,
- wo auf der Erde wir uns befinden,
- ob wir uns ungeschützt in der Sonne oder im Schatten befinden.
- **WOLKEN BIETEN DAGEGEN KAUM SCHUTZ VOR UV-STRAHLEN – BIS ZU 80 % DRINGEN DURCH SIE HINDURCH!**

Es gibt UVA-, UVB- und UVC- Strahlen. Die Ozonschicht, die unsere Erde wie ein Schutzschirm umgibt, filtert schon einige UV Strahlen aus.

UVA-, UVB- und UVC-Strahlen unterscheiden sich in der Länge ihrer Schwingungen, das ist eine komplizierte Angelegenheit. Was für uns wichtig ist: UV-Strahlen (UVA und UVB) werden mit Hautkrebs in Verbindung gebracht und UV-Strahlung kann die Haut bereits schädigen, noch ehe es zum Sonnenbrand kommt. Auch eine vermehrte Hautalterung (Falten) kann durch zu viel UV-Strahlung (eher UVA) entstehen.

Zu viele UV-Strahlen können sofort zu Bindehautentzündung und Hornhautentzündungen der Augen, Hautjuckreiz oder Sonnenbrand führen. Langfristig kann eine wiederkehrende „Überdosis“ an UV-Strahlen zum Beispiel zur Augenkrankheit Grauer Star und zu Hautkrebs führen. Untersuchungen haben gezeigt, dass wir den größten Teil an UV-Strahlen (80 %) als Kinder und Jugendliche einfangen.<sup>1</sup>

Rückgängigmachen kann man das nicht. Das ist auch ein Grund, warum Wissenschaftler immer wieder sagen, Kinder und Jugendliche sollen sich besser schützen.

## **HIMMLISCHER SONNENSCHIRM NUTZT AB: OZONSCHICHT**

Seit einigen Jahrzehnten nimmt die Ozonkonzentration in der Ozonschicht ab. Bisher ist sie über der ganzen Südhalbkugel der Erde dünner geworden und etwas hat sie auch über der Nordhalbkugel abgenommen. Darum werden die UV-Strahlen weniger stark herausgefiltert und Sonnenschutz ist nötiger als früher.



<sup>1</sup> <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/sonnenschutz/sonne-und-haut>, Bundeszentrale Gesundheitliche Aufklärung, „Sonne und Haut“, 01.10.2018

## GUTES AUS DER SONNE: STARKMACHER VITAMIN-D

Einig sind sich alle, dass Vitamin D wichtig für stabile Knochen und starke Muskeln ist. Gleichzeitig kann eben zu viel Sonne ebenfalls Hautkrebs auslösen.

Zu viel Sonne hat man ganz klar abbekommen, wenn man einen Sonnenbrand davonträgt.

Eine Vitamin-D-Überdosierung ist nur durch eine vermehrte orale Zufuhr (> 100 µg pro Tag) z. B. durch Vitamin D Tabletten möglich, nicht aber durch vermehrte Sonnenbestrahlung.

## TÄGLICH GESUNDE SONNENPORTIONEN

Für eine ausreichende Vitamin-D-Herstellung über die Haut genügt es, Gesicht, Hände und Arme unbedeckt und ohne Sonnenschutz 2-3 x pro Woche der Hälfte der Zeit aussetzen, in der man sonst ungeschützt einen Sonnenbrand bekommen würde (je nach Hauttyp 5-25 Minuten). Im Gegensatz zu den Sommermonaten ist im Winter die UV-Strahlung in Deutschland nicht stark genug, um genügend Vitamin D über die Haut zu bilden. Da der Körper aber Vitamin D speichern kann, kann dieser Mangel durch den Sommer meist kompensiert werden.

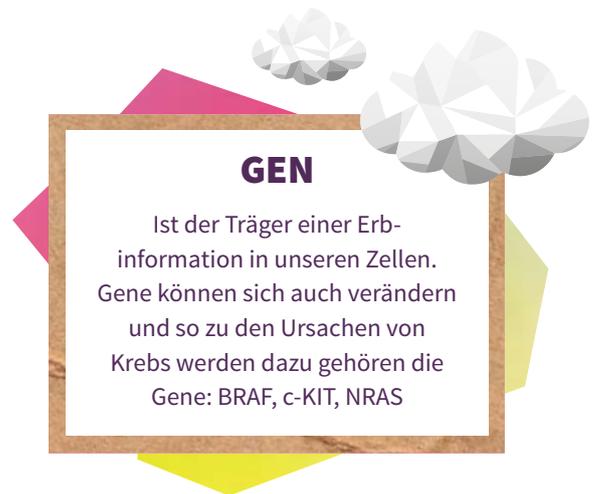


Schwieriger ist es, zu merken, wann man zu wenig Sonne aufnimmt. Es wird von Fachleuten empfohlen, sich insgesamt ca. 5 bis 25 Minuten pro Tag mit unbedecktem Gesicht, Händen und größeren Teilen von Armen und Beinen der Sonne auszusetzen.

Da reicht es also im Sommer eigentlich, wenn man kurze tägliche Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad macht. Auf keinen Fall muss man dazu stundenlang in der Sonne liegen. Im Winter sollte man dann bewusst mal länger nach draußen gehen, weil dann ja weniger Hautfläche nackt ist. Dreimal pro Woche 10 bis 15 Minuten nach draußen gehen, sollte da aber auch reichen.

## VITAMIN-D-ZWICKMÜHLE?

20 Mikrogramm Vitamin D sollte man am Tag bilden oder aufnehmen. 90 % des täglich benötigten Vitamin D macht unser Körper normalerweise selbst, mit Hilfe des Sonnenlichtes und unserer Haut. Anscheinend gibt es aber immer mehr Menschen, die nach dieser Grundlage einen Vitamin-D-Mangel haben. Woher das kommt, weiß man nicht so genau.



### GEN

Ist der Träger einer Erb-  
information in unseren Zellen.  
Gene können sich auch verändern  
und so zu den Ursachen von  
Krebs werden dazu gehören die  
Gene: BRAF, c-KIT, NRAS

Manche Wissenschaftler sagen, dass wir zu sehr die Sonne vermeiden und uns zu sehr mit Sonnenschutz eincremen. Diese Wissenschaftler berichten, dass eine Sonnencreme mit Schutzfaktor 15 schon 99 % der Vitamin-D-Produktion in der Haut blockiert.<sup>1</sup> Es wird zu dem Thema in Zukunft wohl noch viel geforscht werden.

Immer mehr Ärzte prüfen nun durch Bluttests, ob ein Vitamin-D Mangel bei ihren Patienten besteht. Falls ja, verschreiben sie ihnen Vitamin-D-Tabletten. Dieser Test sollte nicht in den Wintermonaten erfolgen.

## SONNENPOWER IM BLICK

Bei uns in Zentraleuropa ist die UV-Strahlung der Sonne zwischen April und September für unsere Haut aggressiv. Bedeutet: ihre Strahlen können die Zellen dann bei längeren Sonnenbädern schon schädigen. Auch, wenn es uns gar nicht heiß dabei wird. Daher sollte man in diesen Monaten generell die Mittagssonne von 11:00 Uhr bis 15:00 Uhr vermeiden.

Darum informiert das Bundesamt für Strahlenschutz von April bis September im Internet über die Stärke der zu erwartenden Sonnenstrahlen.



Unter: **[WWW.BFS.DE/UV-PROGNOSE](http://WWW.BFS.DE/UV-PROGNOSE)**  
kann man selbst nachgucken, ob  
die UV-Strahlenstärke so hoch ist,  
dass man sich schützen muss. Ab der  
Stärke 3 sollte man sich gegen  
UV-Strahlen schützen.



<sup>1</sup> <http://www.forumgesundheit.at/cdscontent/?contentid=10007.688769>, Forum Gesundheit, „Sonne: Wie viel braucht der Mensch?“, 01.10.2018



## DIE LICHTSCHUTZFAKTOREN DER SCHATTENSPENDER IM ÜBERBLICK:

SCHATTEN UNTER EINEM SONNENSCHIRM:  
**CA. 5**

LEICHTE BAUMWOLKLEIDUNG:  
**CA. 10**

SONNENHUT MIT BREITEM RAND:  
**CA. 10**

SCHATTEN UNTER EINEM BAUM:  
**CA. 5-10**

DICHTE BAUMWOLKLEIDUNG:  
**CA. 40**

SPEZIALKLEIDUNG MIT UV-SCHUTZ:  
**CA. 80**

## SONNENSCHUTZ FÜR SONNENSPASS + GESUNDE HAUT

Auch, wenn man sich in Zentraleuropa von April bis September im Schatten aufhält, bekommt man genügend wichtige Sonnenstrahlen ab. Je nach UV-B-Strahlenstärke muss man sogar hier darauf achten, dass man nicht zu viele Strahlen einfängt. Das kann man mit Hüten, die Stirn, Ohren und Nacken beschatten, vermeiden. Wenn die Sonnenstrahlen besonders intensiv sind, sollte man auch Kleidung tragen, die UV Strahlen abhalten.



### **FÜSSE NICHT VERGESSEN!**

*DIE SCHUHE SOLLTEN FERSE UND FUSSRÜCKEN  
MÖGLICHST BEDECKEN.*

### **AUCH DIE AUGEN BRAUCHEN SONNENSCHUTZ!**

*(SONNENBRILLE).*

### **DARAN DENKEN (Z. B. URLAUB/FERNREISEN):**

*JE NÄHER AM ÄQUATOR UND JE KLARER DIE LUFT, DESTO GRÖßER IST AUCH DIE GEFAHR EINES SONNENBRANDES.*

## MEHR ALS EIN WARNZEICHEN: SONNENBRAND

Wenn unsere Hautzellen zu viel UV-Strahlung von der Sonne oder von Solarien abbekommen, werden sie geschädigt. Es kommt dann zu einer Hautentzündung (Dermatitis) durch die Sonne, auf Latein: „Dermatitis Solaris“ – was nichts anderes ist als der allbekannte „Sonnenbrand“. Die Hautzellen sind geschädigt, uns brennt die Haut und sie wird rot. Der Körper bemüht sich, die Zellen zu reparieren und wenn das nicht geht, stößt er sie einfach ab. Dann pellen wir uns.

## HAUT UND HAARE – EIGENSCHUTZZEIT

Von „dunkel schwarz“ bis „hell weiß“ reichen die Hauttöne der Menschen. Je dunkler, desto mehr Melanin enthält die Haut. Je mehr Melanin die Haut enthält, desto länger kann man sich in der Sonne aufhalten, ohne dass die UV-Strahlen Hautzellen schädigen.



## MARCEL B. (17)

**Ich heiße Marcel, bin 17 Jahre alt und habe einen jüngeren Bruder. Ich gehe gerne mit meinen Freunden in die Stadt. Als ich 14 war, hatte meine Mutter ein Melanom am Unterarm.**

### **WIE HAST DU VON DER KRANKHEIT DEINER MUTTER ERFAHREN?**

Meine Eltern haben mir das halt erzählt. Aber: ich hatte das eher so im Laufe der Zeit mitbekommen. Das war im ersten Moment schon etwas Schlimmes.

### **DU MUSSTEST DIR DAS ABER ERST MAL SELBST ZUSAMMENREIMEN ... WIE FANDST DU DAS, WÄRST DU LIEBER DIREKT INFORMIERT WORDEN?**

Ja, das wäre besser gewesen, glaube ich. Sonst weiß man nicht, was los ist und denkt die ganze Zeit drüber nach, was es sein könnte.

### **WAS IST DIR DURCH DEN KOPF GEGANGEN, ALS DU ES DANN WUSSTEST?**

Wie es jetzt weitergeht, was da alles passieren kann. Ich habe gehofft, dass

ihr nichts Schlimmes passiert und sie am Leben bleibt.

### **DU HAST EINEN JÜNGEREN BRUDER, DER WAR DA 11, DER WUSSTE VON NICHTS, DACHTET IHR JEDENFALLS. WIE WAR DAS DENN?**

Naja, der war ja noch kleiner und für den war das dann noch schlimmer. Ich wollte dem das nicht erzählen. Ich wollte den beschützen.

### **WIE BIST DU DANN MIT DER ANGESpanNTEN SITUATION UMGEGANGEN?**

Ich bin viel zu meinen Freunden gegangen, um mich abzulenken.

### **WAS WUSSTEST DU ÜBER HAUTKREBS?**

Ich wusste nur, dass das schlimm ist.

### **HAST DU DICH ÜBER HAUTKREBS INFORMIERT?**

Nein, meine Eltern haben das getan. Ich habe einfach gewartet, dass er vorübergeht. Aber: ich gehe jetzt einmal im Jahr zur Hautkontrolle.

### **WIE IST ES JETZT MIT DIR UND DER SONNE ...?**

Ich creme mich jetzt mehr ein, wenn ich ins Freibad gehe.

### **FINDEST DU, DEINE MUTTER HÄTTE BESSER AUFPASSEN SOLLEN, DASS SIE KEINEN HAUTKREBS BEKOMMT?**

Nein.

### **WÜRDEST DU JETZT NOCH IN „SONNENLÄNDER“ IN URLAUB FAHREN?**

Ja, doch, würde ich machen.

**WAS WAR DENN DIE BLÖDESTE REAKTION, ALS DU LEUTEN VOM HAUTKREBS DEINER MUTTER ERZÄHLT HAST, AN DIE DU DICH ERINNERST?**

Die haben darüber gelacht ... Ich habe mir dann halt gedacht, dass die das selbst mal erleben sollten, dann wüssten die, wie blöd die Reaktion ist.

**HAST DU DANN ÜBERHAUPT NOCH MIT ANDEREN DARÜBER GESPROCHEN?**

Nee, das habe ich dann vermieden.

**WAS DENKST DU JETZT, WENN DU BRAUN GEBRANNTEN MENSCHEN IN DER WERBUNG SIEHST?**

Das ist halt nicht gut für die Haut, den Körper, das ist für mich kein Schönheitsideal.

**WIE HABT IHR EUCH ALS FAMILIE GEHOLFEN?**

Ab und zu haben wir etwas als Familie gemacht ...

**WAS HAST DU DENN GEMACHT, WENN DEINE MUTTER EINEN TRAUERIGEN MOMENT HATTE?**

Ich hab mich neben sie gesetzt oder sie mal in den Arm genommen.

**WAS SOLLTEN KINDER FRAGEN, WENN IHRE ELTERN AN HAUTKREBS ERKRANKEN?**

Wie es denn jetzt wohl weitergeht.

**AUF EINER SKALA VON 0 -10: WIE VIEL ANGST HAST DU, DASS DEINE MUTTER DAS WIEDER BEKOMMT?**

Fünf bis sechs.

## 5 MELANOM-STADIEN

Die Klassifizierung eines Hautkrebs-Tumors gibt Auskunft darüber, wie groß er ist, ob er ein Ursprungstumor ist und ob der Tumor Lymphknoten befallen hat. Erstaunlich hierbei:

Der Durchmesser eines Melanoms spielt keine Rolle für die Vorhersage der möglichen Heilbarkeit von schwarzem Hautkrebs. Seine Dicke allerdings schon.

### STADIEN:

- 0** der Krebs ist begrenzt (durchbricht nicht die Basalmembran) und wenig aktiv (Melanoma in situ)

---

- IA** Der Tumor ist kleiner als 1 mm (ulzeriert oder nicht ulzeriert)

---

- IB** Der Tumor ist zwischen 1–2 mm dick

---

- IIA** Der Tumor ist zwischen 1–2 mm dick und ulzeriert oder zwischen 2–4 mm und nicht ulzeriert

---

- IIB** Der Tumor ist zwischen 2-4 mm ulzeriert oder über 4mm dick und nicht ulzeriert

---

- IIC** Der Tumor ist über 4 mm dick und ulzeriert

---

- III (A-D)** Der Tumor hat Metastasen in Lymphknoten gebildet und/oder In-Transit und/oder Satelliten-Metastasen sind vorhanden

---

- IV** Der Tumor hat Fernmetastasen gebildet

Die einzelnen Stadien werden zu dem in A, B und C eingeteilt. Die Stufen zeigen an, wie dick der Tumor genau ist und ob er geschwürig verändert ist. Je kleiner die Ziffern sind, desto besser die Heilungschancen.

## ULZERATION

Wenn ein Tumor nässt, blutet oder Krusten bildet, ist er „geschwürig verändert“ die Mediziner sagen dann, er „ulzeriert“.

# SONNENGENUSS = TYPsache

**Bewusster Umgang mit der Sonne und dadurch auch mit den Risiken des Sonnebads sind richtig wichtig. Hier findest Du Informationen, die Dir dabei helfen, eine gute Entscheidung zu treffen.**

## LICHTSCHUTZFAKTOR

Der Lichtschutzfaktor auf der Sonnencreme sagt nur etwas darüber aus, wie lang man mit ihr gegen UV-B Strahlen geschützt ist, nichts über UV-A-Strahlen. Die Dauer des Schutzes hängt wiederum davon ab, welcher Hauttyp man ist.

  
**EIGENSCHUTZZEIT X LICHTSCHUTZFAKTOR =  
DIE LÄNGST MÖGLICHE ZEIT FÜR SCHUTZ GEGEN  
SONNENBRAND**

So lautet nämlich die Formel. Klar, dass dann bei sehr heller Haut und 5 Minuten Eigenschutzzeit und dunkelbrauner Haut mit 60 Minuten Eigenschutzzeit ganz unterschiedliche Schutzdauern herauskommen.

Bei allen Hauttypen gleich ist: Regelmäßiges Nachcremen ist wichtig, um den Sonnenschutz aufrecht zu halten, insbesondere nach dem Baden. Ein Nachcremen verlängert aber NICHT die Schutzwirkung!



## HAUTTYP I

- sehr helle Haut
- braun wird die Haut praktisch gar nicht
- **= 5 BIS 10 MINUTEN EIGENSCHUTZZEIT**

## HAUTTYP II

- helle Haut
- oft blonde bis dunkelblonde Haare/  
blaue oder grüne Augen
- **= 20 MINUTEN EIGENSCHUTZZEIT**

## HAUTTYP III

- dunklerer Hautfarbe
- oft dunkelblonde bis braune Haare
- **20 BIS 30 MINUTEN EIGENSCHUTZZEIT**

## HAUTTYP IV

- bräunlich getönte Haut
- oft dunkelbraunes bis schwarzes Haar
- **30 BIS 40 MINUTEN EIGENSCHUTZZEIT**

## HAUTTYP V

- braune Haut
- oft schwarzes Haar
- **50 BIS 60 MINUTEN EIGENSCHUTZZEIT**

## HAUTTYP VI

- dunkelbraune bis schwarze Haut
- oft schwarzes Haar
- **BIS ZU 90 MINUTEN EIGENSCHUTZZEIT**

Diese Einteilung gilt nicht für Kinder, da ihre Haut wesentlich empfindlicher ist und daher einen intensiveren Schutz benötigt.

## KREBSZELLE

Die DNA trägt die Erbinformationen einer Zelle. Bei der Teilung von Zellen muss die DNA daher unbeschädigt, vollständig und fehlerfrei sein, wenn sie an Tochterzellen weitergegeben wird. Kleinere Erbgutschäden können Zellen reparieren. Manchmal kommt es aber vor, dass beschädigte DNA bei der Zellteilung an die Tochterzellen weitergegeben werden, das nennt man dann Mutation.

Gibt es zu viele Mutationen in einer Zelle, schaltet die normalerweise ein „Selbsterstörungsprogramm“ ein. Häufig geschieht das bei älteren Zellen. Bei jeder Mutation gehen Erbinformationen verloren. Wenn dabei diejenigen Abschnitte der DNA betroffen sind, die das Wachstum und die Teilung der Zelle regulieren, entstehen Zellen, die sich sehr schnell teilen, also vermehren, aber nicht gesund sind. Das sind dann Krebszellen.

Weil die Wahrscheinlichkeit von Mutationen der DNA mit dem Alter der Zellen zunimmt, steigt auch mit zunehmendem Lebensalter das Krebsrisiko.



KENNST DU DAS AUCH? DIE GEDANKEN  
KREISEN IMMER WIEDER UM DASSELBE  
THEMA, DIESELBE SORGE UND MAN FINDET  
KEIN ENDE, KEINE LÖSUNG? GERADE IN  
BELASTENDEN LEBENSSITUATIONEN, EGAL,  
OB MAN SICH SORGEN UM SICH SELBST  
ODER UM ANDERE MACHT, KOMMT  
DAS GEDANKENKARUSSELL NICHT ZUR  
RUHE. WENN DU MERKST, DASS DAS  
GEDANKENKARUSSELL IN FAHRT KOMMT ...

... KLATSCH IN DIE HÄNDE UND RUFE LAUT  
„STOPP“ ODER „SCHLUSS JETZT“

... WERDE AKTIV, GEH EINEN ERSTEN KLEINEN  
SCHRITT, UM EIN PROBLEM ZU LÖSEN

... RÄUM ETWAS AUF, DEINEN SCHREIBTISCH,  
DEIN ZIMMER ODER DIE KÜCHE – DAS  
BRINGT AUCH ORDNUNG IN DEINE GEDANKEN

... BEWEGE DICH, AM BESTEN RAUS AN DIE  
FRISCHE LUFT, LAUFEN, FAHRADFAHREN,  
GANZ EGAL WAS – AUSPOWERN IST JETZT  
ANGESAGT

... BRING DEINE GEDANKEN ZU PAPIER ODER  
SPRICH SIE IN DEIN SMARTPHONE. DANN  
BIST DU SIE ERST EINMAL LOS.

... SPRICH MIT JEMANDEM DARÜBER, DEM  
DU AUCH DEINE UNGEWÖHNLICHSTEN  
GEDANKEN ANVERTRAUEN KANNST

... VERSUCH DIE SITUATION, WIE SIE IST,  
ANZUNEHMEN. NACH DEM MOTTO:  
„WENN ICH ES JETZT NICHT ÄNDERN  
KANN, DANN IST DAS HALT SO“

Gedanken-  
KARUSSELL

## KOMPLEMENTÄR-MEDIZIN

Komplementär kommt von dem französischen Begriff „complementaire“ und bedeutet „ergänzend“.

Ergänzt wird hier die Schulmedizin, also die Heilkunde, wie sie auf wissenschaftlicher Grundlage an Universitäten und Hochschulen gelehrt wird, durch einen anderen medizinischen Ansatz: die Erfahrungsmedizin, genannt Naturheilkunde.

Vertreter von Schulmedizin und Naturheilkunde sind nicht immer einer Meinung darüber, welche Maßnahmen gegen Krankheiten sinnvoll sein können. Lange Zeit gab es sogar einen regelrechten Konkurrenzkampf zwischen den Schulmedizinern und Naturheilkundlern. Einig sind sie sich immer noch nicht, aber es werden immer mehr Brücken zwischen den beiden Denkrichtungen gebaut und schulmedizinische Therapien mit denen der Naturheilkunde kombiniert.

Schulmediziner warnen aber, dass manche naturheilkundliche Therapie die Wirkung von schulmedizinischen Therapien gegen Krebs verschlechtern können oder sogar schädlich seien. Daher empfehlen sie, auf jeden Fall mit seinem Arzt zu sprechen, bevor man naturheilkundliche Maßnahmen mit den schulmedizinischen Maßnahmen kombiniert.

Zur komplementären Medizin gehören: Akupunktur, Homöopathie, Kneip-Therapie, die Mistel- oder Thymustherapie, traditionelle chinesische Medizin, Vitaminpräparate und vieles andere mehr. Für die tatsächliche Wirkung auf die Krebserkrankung gibt es noch keine wissenschaftlichen Beweise.



LOCKER BLEIBEN?

## JA! ABER MIT SONNENHUT

Mit der Sonne ist es wie mit dem Feuer: Es kann lebensspendend sein, wenn es uns gegen Kälte schützt, oder verletzen, wenn man ihm zu nahe kommt. Mit diesen „Sonnenhüten“ kannst du die Sonne genießen:

- Gönn dir was – Unbedeckte Haut auch dann eincremen, wenn es nicht zum Strand geht
- Smartes Make Up – Bei Tagescremes und Make Up auf UV-Schutz achten
- Cooler Style – Hut, Kappe, cooles Tuch – alles, was Kopf und Nacken bedeckt
- Schattenparker und Co – Bei starker Sonnenstrahlung lieber im Schatten sitzen und laufen

MAKE UP MIT  
UV-SCHUTZ GIBT'S IN  
JEDER DROGERIE!



# SCHON GEWUSST?

## SONNENTERRASSEN?

So nennt man Körperteile und Regionen, die durch ihre natürliche Ausrichtung viel Sonnenstrahlen abbekommen und besonders gut geschützt werden müssen: Stirn, Ohren, Nase, Lippen, Kinn, Schultern, Fußrücken – und manchmal auch der Po ;-)



## SONNENBANKBESUCHE VERBOTEN

Wer bis zu einem Alter von 35 Jahren regelmäßig auf die Sonnenbank geht, der verdoppelt sein Risiko, an schwarzem Hautkrebs zu erkranken. Das haben französische und italienische Wissenschaftler herausgefunden. Seitdem das eindeutig klar ist, gibt es strengere Vorschriften für Solarienbetreiber. Dazu gehört in Deutschland auch, dass es seit 2009 verboten ist, Kindern und Jugendlichen Sonnenbankbesuche zu verkaufen. Wer sich nicht dran hält, dem drohen Bußgelder bis zu 50.000 Euro. Besuche auf einer Sonnenbank gelten als genauso krebserregend wie das Rauchen von Tabak.

Quelle: <https://www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/risiken/uv-strahlung.php>, Deutsches Krebsforschungszentrum Krebsinformationsdienst, „Ultraviolette Strahlung: Sonne und Solarien“, 01.10.2018

**ZACK! BRAUN! JA, DAS GIBT ES: „SOFORTBRÄUNEN“ VON NATUR AUS. DAS LIEGT DARAN, DASS IN DEN FARBZELLEN DER HAUT, DEN MELANOZYTEN, SCHON VORSTUFEN DES NATÜRLICHEN PIGMENTES „MELANIN“ VORHANDEN SIND. MELANIN WIRD JA DIE GANZE ZEIT IM KÖRPER PRODUZIERT. EINE KLEINE MENGE KANN ALSO ZUM SCHNELLSCHUTZ IN DIE HORNZELLEN DER HAUT GESENDET WERDEN UND SORGT SO FÜR EINE SCHNELLE BRÄUNE. DIE BRÄUNE KLINGT DANN ABER AUCH NACH EINIGEN TAGEN WIEDER AB.**

## SONNENBRÄUNE – EIN ALARMZEICHEN

Erzeugt wird die Sonnenbräune durch Melanin. Es wird in 1 % unserer Hautzellen gebildet, den Melanozyten. Melanine bewirken beim Menschen die dunkle Färbung von Haut, Haaren oder Augen. Melanin dient aber auch dem Schutz gegen Schäden durch UV-Strahlen. Es wird sozusagen auf „Bestellung“ an die in der oberen Hautschicht liegenden Hornzellen geliefert, wenn diese intensiver als zuvor von UV-Strahlen getroffen werden oder die Haut eine Entzündung durch zu viel Sonne (Sonnenbrand) registriert. Die Melanozyten senden dann Melanin in die Hornzellen, das lagert sich wie eine Kappe um den Kern dieser Hautzellen und soll so deren DNS vor UV-Schäden schützen. Diese zusätzlichen Lieferungen von der Haut dunkel färbendem Melanin finden aber eben nur statt, wenn unser Körper in Alarm wegen zu starker UV-Strahlen-Einwirkung auf die Haut versetzt wurde und die tieferen Hautschichten geschützt werden sollen. Daher ist Sonnenbräune ein Warnzeichen.

## LANGSAME BRÄUNE GESÜNDER

Der Körper braucht Sonnenstrahlen, um gesund zu bleiben, gleichzeitig schädigen UV-Strahlen aber Hautzellen. Darum senden bei stärkerer UV-Bestrahlung die dunklen Farbstoffe (Melanin) produzierenden Hautzellen (die Melanozyten) zum Schutz Melanin in die Hornzellen der Haut. Das Melanin lagert sich wie eine Kappe um den Kern dieser Hautzellen und soll deren DNS so vor UV-Schäden bewahren. Damit der Körper diesen Schutz-Prozess in Ruhe in Gang setzen kann, sollte man erst nach und nach die täglichen „Sonnenportionen“ steigern, am besten im Schatten bleiben. Zwei bis drei Wochen braucht er, um den Eigenschutz ganz auszubauen. So vermeidet man, dass das Reparatursystem der Zellen überlastet wird und Hautkrebs entsteht.

## METASTASE

Metastase kommt von griechisch *metástasis* = Wanderung

## HORNHAUT GEGEN SONNENSTRAHLEN: LICHTSCHWIELEN

Ein Schutz vor UV-Strahlung der Haut ist es, sich zu verdicken. Dazu bildet die Oberhaut mehr Hornzellen aus. Die Hornschicht kann beinahe doppelt so dick werden. Dazu braucht sie aber Zeit – ungefähr zwei Wochen. Die Haut von Menschen, die häufig ins Solarium gehen oder sich oft der Sonne aussetzen, kann daher „ledern“ wirken. Es gibt Körperstellen, deren Oberhaut besonders dünn ist und die kaum Lichtschwielen ansetzen können, die sind dann besonders sonnenbrandgefährdet; dazu gehören:

- Ohren
- Lippen
- Nasenrücken
- Dekolleté
- Fußrücken



## VOLL DANEBEN

... die Behauptung, „**Wer sagt, Hautkrebs tut weh, stellt sich an!**“,

... denn Hautkrebs wächst in die Dermis, die Hautschicht, durch die viele Nervenbahnen verlaufen. Daher haben Menschen mit fortgeschrittenem Hautkrebs häufig Schmerzen.

## SONNENPORTIONEN NACH ALTER

Voll unfair, wenn andere durch die Sonne toben und man selber darf nicht? Schon klar, dass das manchmal ärgerlich ist. Hat aber mit Tatsachen zu tun: Je jünger unsere Haut ist, desto empfindlicher ist sie. Kinderhaut kann sich nicht so schnell gegen UV-Strahlen schützen wie die Haut von Erwachsenen. Zum einen wird nicht so schnell Melanin zum Schutz der Hornzellen gebildet und zum anderen können von Sonnenstrahlen geschädigte Zellen nicht so gut repariert werden. Kinder erkranken zwar selten an Hautkrebs, aber Zellen, die in der Kindheit von UV-Strahlen geschädigt wurden, erhöhen das Risiko, als Erwachsener an schwarzen Hautkrebs zu erkranken. Das liegt daran, dass die Stammzellen, aus denen sich neue Hautzellen bilden, sehr viel dichter unter der Hautoberfläche liegen und so von UV-Strahlen leichter geschädigt werden können. Daher gilt: Kinder bis zum Vorschulalter sollten nur durch Kleidung und Sonnencreme sehr gut geschützt in die Sonne gehen.

**FÜR ALLE GILT: AM BESTEN IST ES, EINFACH VON APRIL BIS SEPTEMBER HIER IN ZENTRALEUROPA ZWISCHEN 11:00 UHR UND 15:00 UHR IM SCHATTEN ZU BLEIBEN.**





## **NICLAS B. (14)**

**Ich heiße Niclas, bin 14 Jahre, habe einen älteren Bruder und spiele Schlagzeug. Als ich 11 war, hatte meine Mutter schwarzen Hautkrebs.**

### **WIE HAST DU ERFAHREN, DASS DEINE MUTTER HAUTKREBS HAT?**

Die hat mit anderen darüber geredet, die hatte Angst, dass da was war, mit Hautkrebs, das habe ich mal irgendwann gehört. Dann sind wir zum Hautarzt gegangen, mit dem hat sie dann auch darüber gesprochen.

### **UND WIE IST ES DANN WEITERGEGANGEN?**

Ja, der Arzt hat gesagt: „Sie haben da schwarzen Hautkrebs, der muss entfernt werden.“ Meine Mutter hatte am Arm ein Melanom.

### **WAS WUSSTEST DU DENN ÜBER HAUTKREBS?**

Dass es mit der Haut zu tun hat und ich hatte gehört, dass das gefährlich

sein könnte. Aber, so richtig wusste ich nichts drüber.

### **WEISST DU MITTLERWEILE MEHR?**

Ein bisschen, meine Mutter hat mit mir darüber gesprochen.

### **HATTEST DU ANGST, ALS DU VON DEM HAUTKREBS ERFAHREN HAST?**

Früher hatte ich auf jeden Fall Angst, aber seitdem der Hautkrebs entfernt worden ist, habe ich nicht mehr so Angst.

### **WOVOR HATTEST DU DENN ANGST?**

Weiß ich gar nicht so genau, irgendwie – also meine Mutter war eben krank. An das Schlimmste habe ich aber nicht gedacht.

### **NUN HAT JA DIE SONNE DAS MELANOM VERURSACHT – HAST DU JETZT ANGST VOR SONNE?**

Nee, habe ich nicht. Ich bin aber schon vorher nicht in die Sonne gegangen, meine Haut verträgt das nicht.

### **FINDEST DU, DASS ANDERE DAS ERNST NEHMEN, WENN MAN SICH SORGEN WEGEN HAUTKREBS MACHT?**

Weiß ich nicht so genau. Ich rede da mit anderen nicht so über Hautkrebs. Das ist zu kompliziert und die wollen es wahrscheinlich nicht hören.

### **MIT WEM KANNST DU DENN ÜBER HAUTKREBS REDEN?**

Mit meiner Mutter – seltener mit meinem Vater.

### **WAS WAR BELASTEND, ALS DEINE MUTTER HAUTKREBS HATTE?**

Meine Mutter musste in ein weit entferntes Krankenhaus. Da konnte ich sie nicht besuchen und sehen, wie es ihr geht.

### **WAS IST VON DER KRANKHEIT ZURÜCKGEBLIEBEN?**

Meine Mutter hat jetzt eine Narbe am Arm. Ich glaube auch, dass sie sich ein bisschen Sorgen macht, ob die Krankheit wiederkommt.

### **WAS DENKST DU ÜBER BRAUN- GEBRANNTEN MENSCHEN IN DER WERBUNG?**

Nix. Für die meisten Menschen, die gesund sind, ist das ja normal ...

### **AUF EINER SKALA VON 0 -10: WIE VIEL ANGST HAST DU, DASS DEINE MUTTER DAS WIEDER BEKOMMT?**

Vier.

### **WAS SOLLTEN KINDER FRAGEN, WENN IHRE ELTERN HAUTKREBS BEKOMMEN?**

Was ist das? Was passiert dabei? Was kann man dagegen machen?



## **MELANOM**

Ein schwarzer/dunkler Tumor der Haut

- **SUPERFIZIELL SPREITENDES MELANOM** ist ein flacher Tumor, der in den ersten Jahren in der Fläche wächst, bevor er in tiefere Hautschichten vordringt. Er kann von schwarz, über braun und rötlich auch bläulich-grau (livide) gefärbt sein. Superfiziell kommt vom lateinischen „superficies“ = „Oberfläche“ und spreitend kommt vom englischen „spreading“ = „ausbreiten“. 60% aller Melanome entwickeln sich so.
- **NODULÄRES MALIGNES MELANOM** ist ein Tumor, der schnell in die Tiefe wächst. Sein Name kommt vom lateinischen „nodus“ = „Knoten“. Ein solcher Tumor ist braun bis tief schwarz und blutet schnell. Er streut auch bald nach dem Entstehen. Er ist also ziemlich „aggressiv“. 20 % aller Melanome gehören hierzu.
- **LENTIGO-MALIGNA-MELANOME** gehen aus begrenzten (in situ) Melanomen hervor. Sie wachsen langsam und in der Fläche. Häufig treten sie bei alten Menschen im Gesicht auf. Lentigo kommt von dem lateinischen „lens“ = „Linse“, das weist auf die Form des Tumors hin. Dazu gehören 10 % aller Melanome.
- **AKROLENTIGINÖSE MELANOME** wachsen schnell, auf Handflächen, unter Nägeln und auf Fußsohlen. Sie sind braun bis schwarz und manchmal geschwürig, was auch an der Belastung der Körperstellen liegt, an denen sie entstehen. Sie wachsen zunächst flächig, werden aber oft spät erkannt. „Akro...“ kommt vom griechischen akron = äußerstes Ende. Arme und Beine werden auch Akren genannt. 5 % der Melanome werden ihnen zugeordnet.

Zu den übrigen 5 % der Melanome gehören:

- **AMELANOTISCHE MALIGNES MELANOME** werden oft spät entdeckt, da sie rotbraun, rot oder einfach hautfarben sein können. Daher auch ihr Name „a“ (also ohne) „melanoitsch“ (Melanin).
- **SCHLEIMHAUTMELANOME** findet man meistens an den Schleimhäuten des Kopfes. Sie wachsen lange in der Fläche und verdicken sich erst spät. Ihre Farbe ist Schwarz.

# UND JETZT?

## BEHANDLUNG IST HEUTZUTAGE KEIN EINHEITSBREI

**Jeder Mensch ist einzigartig und jede Krebserkrankung damit auch. Bedeutet: Eine Behandlung gegen Krebs muss ganz individuell angepasst werden. Dabei wählen die Ärzte unterschiedliche Werkzeuge (also Therapien) aus, die man anwenden und kombinieren kann. Dabei kommt es auch darauf an, in welcher Entwicklungsstufe sich der Krebs befindet.**

### SYSTEMISCHE THERAPIE

Das aus dem Griechischen und Lateinischen stammende Wort System meint ein aus mehreren Teilen zusammengesetztes und gegliedertes Ganzes ...

... und beschreibt so sehr gut das Hauptproblem bei der Therapie bei fortgeschrittenem schwarzen Hautkrebs:

Anders als beim frühen schwarzen Hautkrebs, geht es hier nicht darum, einen einzelnen Tumor unschädlich zu machen. Beim fortgeschrittenen schwarzen Hautkrebs befinden sich die Krebszellen oft in Tumoren an mehreren Stellen des Körpers, also im ganzen System.

Man braucht deshalb eine systemische „Von-Kopf-bis-Fuß-Therapie“ gegen die Krebszellen, und die arbeitet meistens mit Medikamenten.

### BISPHOSPHONAT-THERAPIE

Bisphosphonate sind Medikamente, die für Knochen- und Calciumstoffwechselkrankheiten entwickelt wurden. Sie können die Zellen im Körper hemmen, die am Abbau von Knochengewebe beteiligt sind. Daher werden sie auch bei Tumoren und Metastasen in den Knochen eingesetzt. Es handelt sich also um eine Knochenstärkungstherapie. Man kann als Nebenwirkungen unter anderem Magen-Darm-Beschwerden, grippeähnliche Symptome, Fieber oder Nierenfunktionsstörungen bekommen.



### SUPPORTIVTHERAPIE

Kommt von lateinisch „supportare“ = „unterstützen“. Bei der Krebsbehandlung sind damit alle Maßnahmen gemeint, die die Nebenwirkungen einer Behandlung oder Krankheitsfolgen lindern sollen. Das können Medikamente, Massagen, psychologische Hilfen oder auch Ernährungsberatung sein.

### FORTGESCHRITTEN

Fortgeschritten bedeutet in Zusammenhang mit Hautkrebs, dass der erste Tumor Absiedelungen, also Metastasen, gebildet hat. Ärzte sprechen dann von metastasiertem Hautkrebs. Im fortgeschrittenen Stadium findet man Metastasen oft in den Lymphknoten sowie in lebenswichtigen Organen wie Gehirn und Leber oder auch in den Knochen.

## STRAHLENTHERAPIE – RADIOTHERAPIE

Bei der Strahlentherapie werden energiereiche Strahlen auf das Tumorgewebe gerichtet, um die Krebszellen zu schädigen. Geschädigte Krebszellen sterben ab.

Man kann einen Tumor oder eine Metastase von außen, durch die Haut bestrahlen. Das nennt man: perkutan bestrahlen. (lateinisch „per“ = „durch“, „kutan“ = „Haut“)

Eine Strahlentherapie wird meistens dann empfohlen, wenn Tumore oder Metastasen nicht mehr durch Operationen entfernt oder verkleinert werden können. Knochenmetastasen können mit einer Strahlentherapie behandelt werden. Sie soll die Schmerzen verringern und dafür sorgen, dass die Metastasen die Knochen nicht brüchig machen.

Nach einer Operation wird Bestrahlung zudem eingesetzt, um möglicherweise noch vorhandene Krebszellen zu beseitigen.

Man kann als Nebenwirkungen unter anderem von der Strahlentherapie sehr müde werden. Wenn man Lymphknoten bestrahlt, können Lymphödeme entstehen. Die Bestrahlung kann auch gesundes Gewebe schädigen und die Haut kann schmerzen oder/und brennen.



### OPERATIVE THERAPIE

**DAMIT IST EINFACH GEMEINT, DASS EIN TUMOR ODER EINE METASTASE DURCH EINE OPERATION ENTFERNT WIRD.**

Lecker...

**MÜSLI MIT HOHEM  
GETREIDEANTEIL IST  
BESONDERS REICH AN  
BALLASTSTOFFEN**



### GUTES ESSEN IST MEHR ALS LIFESTYLE

**Ja, das kann nerven, wenn man zu Hause plötzlich „gesund“ essen soll. „Vitamine“ und „Ballaststoffe“ klingt für viele nicht lecker. Aber: Ballaststoffreiches Essen sorgt dafür, dass wir Abfallstoffe aus unserem Darm schneller ausscheiden.**

Ballaststoffe findet man in den Zellwänden von Pflanzen. Darum heißt es, wir sollen viel Gemüse und Obst essen (nicht nur, aber auch als Vorbeugung gegen Krebs). Weil Bio-Nahrungsmittel generell weniger Zusatzstoffe enthalten, sind sie besonders gut geeignet. Generell sollen Krebspatienten darauf achten, dass sie sich ausgewogen ernähren – weil sie besonders viel Energie brauchen. Nicht übers Essen meckern ist also eine gute Hilfe beim Gesundwerden.

### „AUS-THERAPIERT“ ?!

Es bedeutet, dass es keine Behandlung mehr gibt, die die Krankheit heilen kann, aber nicht, dass es keine Hilfen mehr gibt. Die Ziele sind nur andere: Ab nun geht es darum, die Patienten mit Therapien zu stärken, das Wachstum der Krebszellen zu verlangsamen und dafür zu sorgen, dass sie möglichst keine Schmerzen haben. Das nennt man auch Palliativmedizin. „Pallium“ ist Latein und bedeutet Mantel. Gemeint ist damit, dass die Behandlung die Patientin wie ein schützender Mantel umgeben soll. Im Stadium IV haben Patienten im Durchschnitt noch eine Lebenserwartung von acht Monaten – Das bedeutet: die eine Hälfte der Patientinnen und Patienten überleben kürzer, die andere Hälfte lebt länger. Es gibt Patientinnen/Patienten, die deutlich länger leben. Einzelne Patientinnen/Patienten überleben die Erkrankung.



# UNTERSUCHUNGSMETHODEN

Krebszellen sehen anders aus als gesunde Zellen, haben einen anderen Energiebedarf und das Gewebe aus Krebszellen ist in seiner Struktur anders, als das aus gesunden Zellen. Außerdem bilden sich in Krebsgewebe zusätzliche Blutgefäße. Aus diesen Gründen reagiert Krebsgewebe anders auf Radiowellen, Ultraschallwellen, Röntgenstrahlen und Magnetismus – damit arbeiten die sogenannten „bildgebenden Verfahren“, also Untersuchungsmethoden, mit denen man Bilder von dem herstellen kann, wie es im Körper aussieht.

Mediziner verschaffen sich so einen Überblick im Körper.



## CT

Ist eine Abkürzung für Computertomografie. Tomografie kommt von den altgriechischen Wörtern „tome“ = „Schnitt“ und „graphein“ = „schreiben“. Der Computertomograf sieht aus wie eine Röhre, in die man auf einer Liege hineingeschoben wird. Der Computertomograf macht Schichtaufnahmen des jeweiligen Körperteils (z. B. Brustkorb, Bauch oder Kopf). Die Aufnahmen werden mithilfe von Röntgenstrahlen erstellt. Die Aufnahmen gibt das Aufnahmegerät an einen Computer weiter. Der Computer wertet sie dann aus und macht ein Bild daraus. Neue Programme können aus den einzelnen Aufnahmen ein dreidimensionales Computermodell darstellen. In der Regel dauert die Untersuchung nur einige Minuten.



**BESONDERS GEEIGNET FÜR DAS AUFFINDEN VON ORGANMETASTASEN**

(NEBEN DEM PET CT, WELCHES AM SENSITIVSTEN IST).

## PET

Die Positronen-Emissions-Tomografie (PET) erstellt wie das CT Schichtbilder. Diese Methode arbeitet aber mit einer schwach radioaktiven Flüssigkeit (der sogenannte „Tracer“). Diese wird in eine Armvene gespritzt, der Patient muss dann 20 Minuten ruhen, während sich die Flüssigkeit über das Blut im Körper verteilt. Das PET-Gerät kann dann den Weg dieser Flüssigkeit im Körper genau verfolgen und die ausgesendete Strahlung messen. Mithilfe der PET kann man messen, wie aktiv der Stoffwechsel eines Gewebes ist und Gewebe mit hohem Energiebedarf darstellen. Dazu gehören auch Tumore, die als helle Punkte dargestellt werden.

## MRT

Ist eine Abkürzung für Magnetresonanztomografie. In dem Namen steckt schon drin, dass man hier mit Magneten, Schwingungen (Resonanz) und deren Aufzeichnung (Tomografie) arbeitet. Unser Körper besteht unter anderem aus winzig kleinen Wasserstoffatomen. Man findet sie zum Beispiel in Fettgewebe und Körperflüssigkeit. Die MRT nutzt die Tatsache, dass sich diese Wasserstoffatome durch



## REZIDIVIERTER HAUTKREBS

Die Bezeichnung geht zurück auf das Lateinische „recidere“ = „zurückkommen“. Wenn Hautkrebs an der gleichen Stelle, an der er schon einmal ausgemerzt wurde, wieder auftritt, spricht man von einem Rezidiv = Rückfall, weil es sich um keinen neuen Tumor handelt.

Magnetfelder und Radiowellen beeinflussen lassen. Dazu erzeugt der Magnetresonanztomograf durch einen großen Magneten ein starkes Magnetfeld. Der Magnet umschließt eine Röhre, in die man auf einer Liege hineingeschoben wird. Der Computer misst nun die Energie, welche die Wasserstoffatome abgeben und zeichnet daraus ein Bild. Dazu muss man eine halbe Stunde still liegen und ist sehr laut. Magnetresonanztomografie wird auch Kernspintomografie genannt.



**EINE MAGNETRESONANZTOMOGRAPHIE LIEFERT VERMUTLICH DIE BESTEN ERGEBNISSE BEI DER ENTDECKUNG VON METASTASEN IM GEHIRN**  
(NEBEN DEM PET CT, WELCHES AM SENSITIVSTEN IST).

## ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG

Auch mit einer Ultraschalluntersuchung (Sonografie) kann das Innere des Körpers sichtbar gemacht werden. Dazu werden Schallwellen oberhalb des menschlichen Hörbereichs verwendet, deren „Echos“ sich in Bilder umwandeln lassen. Mit einem speziellen Gerät werden diese Wellen in den zu untersuchenden Körperteil gesendet und dort je nach Gewebart stark (z. B. flüssigkeitsgefüllte Körperhöhlen), schwach oder gar nicht (z. B. Knochengewebe) reflektiert. Das Ultraschallgerät macht aus dem Echo auf einem Leuchtschirm ein Bild des untersuchten Körperbereichs. Es kann aber leider nicht gut zeigen, was hinter einem Knochen liegt oder in einem luftgefüllten Organ.



## BIOPSIE

Die bildgebenden Verfahren helfen, in den Körper hineinzugucken und einen Überblick zu gewinnen. Die Biopsie dagegen ist eine Methode, bei der Zellen oder Gewebestücke aus dem Körper herausgeholt werden, um eine Zelle genau anzugucken. Im Wort „Biopsie“ stecken auch schon die griechischen Begriffe *bíos* (Leben) und *ópsis* (Sehen), weil hier lebende Zellen entnommen werden. Das macht man häufig mit Hilfe einer Hohlnadel bei Veränderungen unter der Haut oder mit einer Stanze bei Veränderung auf der Haut. Bei der folgenden Untersuchung der Zellen können die Mediziner (Pathologen) erkennen, ob es sich um einen neuen Tumor oder eine Metastase handelt.

Durch die Untersuchung der Zellproben kann man auch herausfinden, um welche Art von Krebszelle es sich handelt und welche Therapie sinnvoll ist.

In der Regel muss man für eine Biopsie nicht ins Krankenhaus eingewiesen werden, sondern braucht dafür nur einen Termin beim Arzt. Manchmal erhält man aber eine Kurzzeitanästhesie, dann sollte man danach kein Auto mehr fahren.

## EXZISIONSBIOPSIE

Vollständiges Entfernen durch Operation von (Tumor-)Zellen zur Diagnosesicherung.

## SZINTIGRAFIE

Auf Latein bedeutet „scintilla“ Funke und „graphein“ ist das altgriechische Wort für „schreiben“. „Funkenschreibung“ – könnte man Szintigrafie also grob übersetzen. Dabei werden ganz leicht mit Radioaktivität versetzte Stoffe in den Körper eingebracht. Meistens werden sie gespritzt. Die Stoffe sind so gewählt, dass sie sich im Zielorgan anreichern. Bei Metastasen des Hautkrebs können das z. B. das Gehirn, die Lunge oder die Leber sein. Zur „Ansammlung/Anreicherung“ im Organ benötigen die Stoffe mehrere Stunden. Dann werden die abgegebenen radioaktiven Strahlen mittels Computer gemessen und von einer Spezialkamera aufgenommen.



## VOLL DANEBEN

... wenn die Leute sagen,  
„Hautkrebs sieht man doch“,

... meinen sie wahrscheinlich die ersten Tumore des schwarzen Hautkrebs, die liegen meist sichtbar auf der Haut oder in der Oberhaut. Metastasen aber findet man dann zum Beispiel in den Lymphknoten, im Gehirn, in Lunge, Leber und den Knochen, da kann man sie nicht sehen und zum Teil auch nicht tasten.



GIB JEDEM TAG  
DIE CHANCE,  
DER SCHÖNSTE  
DEINES LEBENS  
ZU WERDEN.

MARK TWAIN



## **GRETA K. (17)**

**Ich bin Greta, 17 Jahre alt. Meine Hobbys sind Trompete- und Klavierspielen. Ich habe einen Bruder, der ist 20. Meine Mutter hatte vor drei Jahren (2015) ein malignes Melanom auf dem Rücken, das ist damals im Januar gefunden worden und dann hat man das im Februar entfernt. Meine Mutter war da 46 Jahre alt.**

### **WIE WURDE DENN DER HAUTKREBS BEI DEINER MUTTER GEFUNDEN?**

Bei ihr war das so, dass sie immer wieder ein Jucken am Rücken hatte und an einem sehr schwarzen Muttermal. Darum wollte sie das dann mal klären, was das ist, und ist zum Arzt gegangen.

### **HAT DER DAS DANN SOFORT HERAUSGEFUNDEN?**

Nein. Der erste Arzt meinte, dass das wohl eine Alterswarze sei. Der hat sie dann aber noch zu einer besonderen Hautärztin geschickt. Dann wurde ihr das Muttermal sofort weggeschnitten, weil es Anzeichen für schwarzen Hautkrebs hatte, also es war eben sehr schwarz und hat gejuckt. Dann hat sie danach den Anruf bekommen, dass es

schwarzer Hautkrebs war. Da hat sie sich ziemlich gewundert.

### **DEINE MUTTER HAT SICH ZIEMLICH GEWUNDERT?**

Ja, sie wusste damals nicht, dass schwarzer Hautkrebs aus Muttermalen entstehen kann.

### **UND WAS WUSSTEST DU ÜBER HAUTKREBS?**

Ich war 14 und da wusste ich nur generell, dass es alle möglichen Sorten von Krebs gibt.

### **WIE GING ES DANN WEITER?**

Meine Mutter hat das ziemlich fertig gemacht. Nachdem das Melanom herausoperiert wurde, hat sie sofort einen

Antrag auf Reha gestellt. Dann war sie sechs Monate später in Reha und hat natürlich auch seit der OP immer die Nachuntersuchungen.

### **WOHER WUSSTE DENN DEINE MUTTER, DASS SIE IN DIE REHA GEHEN KANN?**

Ich glaube, das wurde ihr vom Arzt gesagt.

### **DU WEISST MITTLERWEILE, WAS EIN MALIGNES MELANOM IST – WOHER HAST DU DEINE INFOS ZU HAUTKREBS BEKOMMEN?**

Infos gesammelt habe ich ab dem Moment, als meine Mutter zu mir gekommen ist und mir erzählt hat, dass sie ins Krankenhaus muss, weil ihr ein Muttermal entfernt werden muss. Also,

ich habe im Internet geguckt, nachgelesen oder Dokus angeschaut. Ansonsten hat mir aber meine Mutter auch viel erklärt. Allerdings erst ein, zwei Jahre später – vorher wollte ich das irgendwie nicht und bin da eher ausgewichen.

#### **WARUM BIST DU AUSGEWICHEN?**

Ich wollte mich damit nicht so befassen. Also, ich war 14 und hab das nicht ... Obwohl, eigentlich habe ich das schon verstanden, dass das etwas Ernstes ist. Ich wollte nicht darüber nachdenken, weil es mir Angst gemacht hat.

#### **WAS HAST DU DENN BEFÜRCHTET?**

Ich hatte totale Angst, dass das wiederkommen kann, die Ärzte irgendwie beim Entfernen des Muttermals etwas übersehen haben oder dass da noch mehr Muttermale sind, die Krebs sein könnten – und dass meine Mutter dann eine Chemotherapie braucht. Das Stereotyp, an das man bei Krebs denkt, ist ja, dass jemand eine Glatze hat und die Leute mit Chemo vollgepumpt werden. Ich hatte totale Angst, dass das meine Mutter total verändert.

#### **UND WIE WAR ES DANN WIRKLICH?**

Also, sie hat sich dadurch verändert, aber nicht im negativen Sinne. Sie ist einfach viel aufmerksamer geworden, was Haut und Sonne angeht.

#### **HAST DU JETZT ANGST VOR SONNE?**

Angst nicht, die ist ja wichtig für die Welt und das Leben. Ich würde sagen: mehr Respekt. Früher hätte ich nicht wirklich geglaubt, dass sie durch die UV-Strahlen Hautkrebs machen kann. Ich achte jetzt darauf, wann ich in die Sonne gehe, creme mich ein, erzähle meinen Freunden davon.

#### **HAST DU DAS GEFÜHL, DIE ANDEREN NEHMEN DAS ERNST?**

Ja, meine Freunde nehmen das auf jeden Fall ernst. Weil die auch wissen, dass meine Mutter das hatte. Viele, die sich mit dem Thema nicht so befassen, die sagen dann aber: „Ja, ja, eincremen mache ich dann später“. Aber, die meisten nehmen das schon ernst.

#### **HAST DU SCHON MAL GEDACHT: „MENSCH MAMA, WARUM HAST DU NICHT BESSER AUFGEPASST?!“**

Ja, das habe ich mir schon manchmal gedacht. Aber, dann dachte ich auch wieder, dass sie das selber nicht wusste. Und dann dachte ich mir halt wieder, dass das viele Leute nicht wissen. Dann stelle ich mir vor, dass die Leute, die der Hautkrebs heftiger getroffen hat und die vielleicht dreimal in der Woche ins Sonnenstudio gegangen sind, dass denen das einfach nicht klar war. Meine Mutter ist nicht ins Sonnenstudio gegangen und hat das trotzdem bekommen.

#### **MIT WEM KANNST DU REDEN, WENN DU ANGST UND KUMMER HAST?**

Ich konnte immer sehr gut mit meiner besten Freundin drüber reden, weil ihre Mutter selbst Krebs hatte. Ansonsten mit meinem Vater oder meiner Mutter. Mit meinem Bruder rede ich eigentlich nicht darüber.

#### **WAS MACHST DU, HAST DU GEMACHT, WENN ALLES ZU VIEL WIRD?**

Ich versuche mich zu beruhigen. Versuche mir klar zu machen, dass der Krebs vorbei ist und viele Untersuchungen gemacht worden sind. Sonst gehe ich zu meiner Mutter und rede mit ihr darüber.

#### **WIE HAST DU DENN DEINE MUTTER UNTERSTÜTZT ODER UNTERSTÜTZT SIE NOCH?**

Ich und mein Bruder haben mehr im Haushalt übernommen. Vor allem, als meine Mutter nach der OP nach Hause kam. Da hatte sie eine große Wunde auf dem Rücken und das tat ihr ziemlich weh.



### **WIE GEHT DENN DEINE MUTTER MIT IHRER KRANKHEIT UM?**

Die ist sehr aktiv. Sie hat eine eigene Facebookseite, fährt auf Versammlungen und erzählt davon, also ihre Geschichte. Da unterstütze ich sie auch und sage ihr, dass das gut ist, dass sie das macht, und ich das wichtig finde.

### **HAT DIE KRANKHEIT ALSO EUER LEBEN VERÄNDERT?**

Ja, auf jeden Fall. Ich würde jetzt nicht sagen, das ist Hauptthema, aber Vorbeugung gegen Hautkrebs ist ein großer Teil unseres Alltags – besonders für meine Mutter. Sie hat ja eine Facebookgruppe und berichtet uns davon, was da so passiert. Das ist ein neuer Punkt in unserem Leben geworden, den man sich vielleicht früher hätte gar nicht vorstellen können.

### **WAS IST FÜR DICH DAS UNANGENEHMSTE AN DER KRANKHEIT?**

Für mich persönlich: Ich achte jetzt viel auf meine Muttermale. Und wenn sich da irgendetwas verändert oder ein neues dazukommt, bekomme ich

schon Angst. Ich gehe aber jedes halbe Jahr zum Screening beim Hautarzt und lasse sie überprüfen.

### **FAHRT IHR NOCH IN „SONNENLÄNDER“ IN URLAUB?**

Ja. Wir gehen auch in die Sonne, aber eben nicht vormittags oder mittags, wenn die Sonne am stärksten ist, sondern eben nachmittags. Wir cremen uns eben auch gut ein, suchen uns einen Schattenplatz und achten darauf, dass unsere Haut nicht rot wird.

### **WAS IST DER GRÖSSTE BLÖDSINN, DEN DU IN ZUSAMMENHANG MIT HAUTKREBS GEHÖRT HAST?**

Dass man sich nicht mit Sonnenschutz eincremt, weil man sonst nicht braun wird. Wenn ich so etwas höre, werde ich schon ein bisschen wütend.

### **WAS IST DENN, WENN DU DIESE WERBUNG MIT DEN KNACKIG BRAUN GEBRANNTEN MENSCHEN SIEHST?**

Ja, das macht mich auch wütend. Das muss aber noch nicht mal Werbung sein. Das reicht, wenn wir am Strand

sind und ich sehe dann jemanden, der krebsrot rumläuft und sich dann noch nicht mal Sonnencreme aufträgt. Da werde ich aber auch ein bisschen traurig, weil die Leute nicht wissen, was das mit ihnen macht.

### **WAS SOLLTEN KINDER FRAGEN, WENN IHRE ELTERN AN HAUTKREBS ERKRANKEN?**

Ob der Krebs schon fortgeschritten ist oder er erst im Anfang ist. Je nach Stadium ist es ja mehr oder weniger bedrohlich. Und wenn man Chemotherapie braucht, ändert das ja schon sehr was ...

Und ob man irgendwie helfen kann, zu Hause oder so. Viel von alleine helfen im Haushalt.

### **AUF EINER SKALA VON 0 -10 WIE VIEL ANGST HAST DU, DASS DEINE MUTTER DAS WIEDER BEKOMMT?**

So 2–3. Es gab aber so Phasen, da hatte ich Angst, dass der Krebs schon gestreut hatte.

## **TUMOR ODER METASTASE?**

Wenn Krebszellen aus dem Organ stammen, in dem sie entstanden sind – dann handelt es sich um einen Tumor. Wenn aber festgestellt wird, dass die Krebszellen ursprünglich von einem anderen Organ stammen, dann handelt es sich um Metastasen. Metastasen-Krebszellen sind mit dem Blut- oder Lymphstrom vom Ursprungstumor abgewandert und haben sich an anderer Stelle abgesiedelt.

## **ADJUVANTE THERAPIEN**

Sind Krebstherapien, die – nach vollständiger Entfernung eines Tumors – vorsorglich verhindern sollen, dass Krebszellen sich absiedeln, also durch den Körper wandern und Folgetumore (Metastasen) bilden oder es zu einem Rückfall kommt. Dazu gehören: zielgerichtete Therapie, Immuntherapie, Strahlentherapie.

# 10 Tipps

**DENK VOR DEM EINSCHLAFEN AN ETWAS, FÜR  
DAS DU DANKBAR SEIN KANNST.**

**LERNE ZU WARTEN.**

**ÜBE DICH IN GELASSENHEIT.**

**ZIEHE KEINE VERGLEICHE.**

**SEI DIR SELBST TREU.**

**LEGE DEINE GRENZEN FEST.**

**HALTE NICHT AN UNERREICHBAREN ZIELEN  
UND IDEALEN FEST.**

**GEHE IMMER VOM POSITIVEN AUS.**

**SEI OFFEN FÜR NEUES.**

**SEI GUT ZU ANDEREN, DAS TUT  
DIR SELBST AUCH GUT.**

Sei gut zu  
dir selbst

# THERAPIEN BEI METASTASIERTEM HAUTKREBS

**Erfahre hier, welche Therapien eingesetzt werden, wenn der Hautkrebs metastasiert und welche Ziele die Therapie dann verfolgt.**

Wenn Hautkrebs metastasiert ist, liegt die Überlebenswahrscheinlichkeit nach 5 Jahren unter den neuen Therapien bei ca. 40–50 %. Bei Erhöhung eines unspezifischen Laborparameters (LDH) beobachtet man jedoch schlechtere Prognosezahlen. Eine Heilung ist also schwierig, aber nicht unmöglich. Die Ziele bei der Behandlung von metastasierendem schwarzen Hautkrebs sind:

- 1. HEILUNG**
- 2. DAS TUMORWACHSTUM ANHALTEN ODER VERLANGSAMEN**
- 3. KÖRPERLICHE UND PSYCHISCHE BESCHWERDEN GERING HALTEN**
- 4. EIN NORMALES ALLTAGSLEBEN ERMÖGLICHEN**

Diese Therapien werden dazu eingesetzt:

## **OPERATION (OP) – EXZISIONBIOPSIE**

Einzelne Melanome werden herausgeschnitten. Die Krebszellen werden entfernt. Dabei wird der Tumor mit einem Sicherheitsabstand von ein bis zwei Zentimeter gesundem Hautgewebe um ihn herum rausgeschnitten. Das hängt von der Tumordicke ab. Davon kann eine Narbe bleiben. Wenn der Verdacht besteht, dass der Wächterlymphknoten befallen ist, wird dieser auch herausgenommen. Bei einzelnen Melanomen wird eine Operation (OP) mit dem Ziel der Heilung eingesetzt. Bei metastasiertem schwarzem Hautkrebs müssen manchmal durch OPs Tumore verkleinert werden, damit Schmerzen und andere Folgen des Hautkrebses verringert werden.

## **STRAHLENTHERAPIE**

Sehr in die Fläche wachsende „Lentigo-maligna-Melanome“ kann man manchmal nicht entfernen. Manchmal sitzen Melanome auch an Stellen, an denen man nicht operieren kann. Die werden dann mit Röntgenstrahlen oder radioaktiven Strahlen behandelt. Dabei werden die Zellen funktionsunfähig gemacht – d. h. ihre Erbinformationen werden geschädigt, sodass sie sich nicht mehr vermehren können – oder sie werden ganz zerstört. Das macht man auch mit Metastasen, die sich an den inneren Organen bilden.

Ab dem Stadium III des schwarzen Hautkrebses ist es oft nicht mehr möglich, alle Krebszellen herauszuschneiden. Der Krebs hat sich dann auch in die weiter entfernten Lymphknoten ausgebreitet. Darum muss man dann zu Ganzkörpertherapien, den systemischen Therapien, greifen.

## **CHEMOTHERAPIE**

Viele Leute sprechen immer nur von „der Chemotherapie“, das ist aber falsch, weil es ganz viele unterschiedliche Therapien gibt. Allen gemeinsam ist, dass sie mit Zytostatika arbeiten. Die Medikamente hemmen die Zellteilung. Es können bei einer Chemotherapie mehrere Zytostatika kombiniert werden.

Zytostatika werden als Tabletten eingenommen, gespritzt oder durch eine Infusion in den Körper geleitet. Meistens dauert das einen Tag oder mehrere hintereinander. Dann folgt eine Pause von zwei bis vier Wochen. In dieser Zeit soll die Behandlung wirken und der Patient sich auch etwas erholen. Dann beginnt ein neuer Therapieabschnitt, das kann





## VOLL DANEBEN

**... die Behauptung,  
„Strahlentherapie ist nicht  
anstrengend“,**

... denn zum einen werden dabei ja Körperzellen zerstört, auch wenn diese krank, also von Krebs befallen sind. Zum anderen wird die Haut drum herum auch gereizt oder geschädigt. Daher ist Hautpflege sehr wichtig.



mehrere Male hintereinander so gehen; deshalb spricht man auch von Chemotherapie-Zyklen. Nach dem Ende eines Zyklus bespricht der Arzt mit der Patientin oder dem Patienten, ob die Behandlung den gewünschten Erfolg zeigt. Falls nicht, muss man die Chemotherapie mit anderen Medikamenten anpassen.

Chemotherapien gehören zu den sogenannten systemischen Therapien, d. h. sie wirken im ganzen Körper. In der Behandlung des Hautkrebs spielen sie eine untergeordnete Rolle.

## SYSTEMISCHE THERAPIE

Bei der systemischen Therapie werden Arzneistoffe im Gegensatz zur topischen Anwendung (direkt am Wirkort) in das Blut- und/oder Lymphsystem des Körpers übertragen (daher „systemisch“) und so im gesamten Körper verteilt. Bei der Behandlung des Melanoms gehören zu den systemischen Therapien: Immuntherapien, Interferon-Therapien, zielgerichtete Therapien und Chemotherapien.



## IMMUNTHERAPIE MIT EINEM MONOKLONALEN ANTIKÖRPER

Diese Therapie gibt es seit 2011. Sie folgt dem Prinzip der Antikörper des Abwehrsystems unseres Körpers. Monoklonale Antikörper werden künstlich hergestellt, als Gegenspieler eines Bausteins der Hautkrebszellen. Diese Antikörper können dann z. B. mit viel Flüssigkeit in eine Vene der Patienten geleitet, also als Infusion, verabreicht werden.

Sogenannte Checkpoint-Inhibitoren sollen dafür sorgen, dass die durch die Krebszellen abgeschaltete Abwehr wieder anspringt und die Tumorzellen zerstört.

## INTERFERON-THERAPIE

Lateinisch „interfere“ bedeutet auf Deutsch „eingreifen“. Genau das soll der Wirkstoff dieser Therapie machen, das Interferon. Eingesetzt wird es, wenn sich Krebszellen bereits in Lymphknoten abgesiedelt haben. Das „Eingreifen“ besteht darin, dass Interferon von Zellen in der natürlichen Entstehung freigesetzt wird, wenn ein Virus die Zelle befällt. Das Interferon greift den Virus dann an und verhindert seine Ausbreitung. Das Interferon der Hautkrebstherapie wird gentechnisch hergestellt, es greift die Krebszellen an, das macht ziemlich müde. Interferon wird den Patienten ungefähr dreimal in der Woche unter die Hautoberfläche gespritzt.

## RESIDUALTUMORE

sind Tumorteile, die bei einer Operation nicht ganz entfernt werden konnten.



### ZIELGERICHTETE THERAPIEN

Eine Besonderheit des schwarzen Hautkrebses ist es, dass ungefähr die Hälfte der Patienten eine Veränderung ihrer Erbinformationen haben, den Genen. Die Veränderungen geben die Möglichkeit zum Angriff auf die Krebszellen, indem man ihre Gene durch Medikamente hemmt und so ein Anwachsen der Tumorzellen verhindert. Eine solche zielgerichtete Therapie gibt es zum Beispiel für das mutierte BRAF-Gen. Die Medikamente hemmen dabei bestimmte Eiweißstoffe. So können Tumore verkleinert und das Anwachsen neuer Tumore verlangsamt oder verhindert werden.

### METASTASEN AN BESONDEREN ORTEN UND THERAPIEN DAGEGEN

Bei **METASTASEN IM GEHIRN** sind Operationen besonders risikoreich, aber möglich. Hinzu kommt die Möglichkeit, mit einer Strahlentherapie zu arbeiten. Medikamente werden hier auch eingesetzt.

**METASTASEN IN DER LEBER** kann man je nach Menge und Größe der Metastasen durch eine Operation entfernen. Strahlentherapie oder auch systemische Therapien können helfen.

**METASTASEN IN DEN KNOCHEN** kann man mit Tabletten und Infusionen behandeln.

### NACHSORGE = VORSORGE

Wenn man einmal Hautkrebs hatte, nimmt das Risiko zu, nochmals daran zu erkranken. Daher ist es sehr wichtig, zur Nachsorge zu gehen. Dies bedeutet, dass man regelmäßig ein Hautscreening machen lässt und, je nachdem, noch andere Untersuchungen. Hier einige Beispiele für Empfehlungen:

## VORSORGE-/NACHSORGEUNTERSUCHUNG NACH SCHWARZEM HAUTKREBS ...

### STADIUM IA:

Screening 3 Jahre alle 6 Monate  
dann alle 12 Monate

### STADIUM IB-IIB:

Screening 3 Jahre alle 3 Monate  
dann alle 6-12 Monate

- + Ultraschall Operationsnarben
- + Ultraschall Lymphabflussgebiete alle 6 Monate in den ersten 3 Jahren
- + Labor (S100, LDH) alle 3 Monate in den ersten 3 Jahren

### STADIUM IIC-IV:

Screening 5 Jahre alle 3 Monate  
dann alle 6 Monate

- + Ultraschall Operationsnarben
- + Ultraschall Lymphabflussgebiete
  - in den ersten drei Jahren vierteljährlich in den Jahren 4 und 5 halbjährlich und danach nicht mehr
  - + Labor (S100, LDH) alle 3 Monate in den ersten 3 Jahren, in den Jahren 4 und 5 alle 6 Monate
- + Tomographie (MRT-Schädel, CT-Hals/Thorax/Abdomen/Becken) alle 6 Monate in den ersten 3 Jahren



### GENERELL GILT:

**JE MEHR TUMORFREIE ZEIT VERGEHT, DESTO GRÖßER IST DIE WAHRSCHEINLICHKEIT, DASS MAN DAUERHAFT GEHEILT IST.**

**DAS RISIKO EINER RÜCKKEHR DES KREBSSES IST NICHT ABRUPT WEG, SONDERN NIMMT MIT DER ZEIT AB. DABEI KOMMT ES AUCH DARAUF AN, WIE WEIT DER HAUTTUMOR SCHON FORTGESCHRITTEN WAR.**



# Interview

## LAURA D. (19)

**Ich bin Laura, 19 Jahre alt und habe einen 17-jährigen Bruder und eine 4-jährige Schwester. Ich gehe gern ins Fitnessstudio und mit Freunden aus oder treffe meinen Freund. Meine Mutter hatte viermal ein Melanom: ihr erstes mit 34, als ich 11 war, das zweite als ich 14 war und als ich 15 war das dritte und vierte.**

### **WIE IST DER HAUTKREBS BEI DEINER MUTTER ENTDECKT WORDEN?**

Mein Stiefvater hat ein seltsames Muttermal am Rücken meiner Mutter gesehen. Und da seine Mutter Hautkrebs hatte, war er dafür sensibilisiert. Er hat meine Mutter dann quasi zum Arzt gezwungen. Zum Glück.

### **IST DANN ALLES GLATT GEGANGEN?**

Nein, am Anfang wurde das nicht richtig erkannt. Da dachte man, das sei eher ein nicht so aggressives weißes Hautkrebs und hat sich mit der Operation dann eben nicht so beeilt. Erst als man es rausgenommen hat, hat man festgestellt, dass es schwarzer Hautkrebs war. War dann aber noch früh genug.

### **DU WEISST JETZT SO SACHEN, WIE, DASS WEISSER HAUTKREBS WENIGER AGGRESSIV IST – WAS WUSSTEST DU DENN ÜBER HAUTKREBS, ALS DEINE MUTTER DARAN ERKRANKT IST?**

Ich wusste mit 11 nur, dass Krebs etwas Schlimmes ist. Man denkt aber nicht dran, dass die Mama davon betroffen sein könnte. Und Hautkrebs habe ich nicht mit schlimmen Krebs verbunden. So nach der Idee: „Den kann man dann ja wegmachen“.

### **HABEN DIR DEINE ELTERN DAS DENN SO RICHTIG GESAGT, NACH DEM MOTTO: „SETZ DICH MAL HIN, WIR MÜSSEN DIR ETWAS ERZÄHLEN“?**

Ich kann mich daran nicht erinnern. Sondern habe so die Vorstellung, dass ich das aufgeschnappt habe, was im

Kreis der Erwachsenen besprochen wurde. Aber in Zusammenhang mit dem Interview hier habe ich mit meiner Mutter festgestellt, dass ich mir das selbst zusammengereimt habe. Ich habe anscheinend völlig verdrängt, dass ein damals sehr schockierendes Aufklärungsgespräch mit meinem Bruder und mir stattfand, als bei meiner Mama ein Nachschnitt gemacht wurde und wir wissen wollten, was das ist. Mein Bruder und ich waren sehr schockiert und mussten weinen. Ich kann mich absolut nicht mehr daran erinnern, dass dieses Gespräch stattfand. Vielleicht war ich zu klein oder es war zu schockierend.

**HÄTTEST DU ES DENN BESSER GEFUNDEN, WENN MAN ES DIR SO GANZ DIREKT GESAGT HÄTTE?**

Mhm, einerseits war es bei mir ja okay. Vielleicht wäre das auch schlimmer gewesen, schockierender ...nee war eigentlich gut so.

**WIE HAST DU DENN GEMERKT, DASS ES WAS ERNSTERES IST?**

Dadurch, dass die Melanome rausoperiert werden mussten und ich selbst auch nicht mehr in die Sonne gehen durfte, also sonnenbaden. Seit der Diagnose meiner Mama müssen meine Geschwister und ich regelmäßig zur Hautkrebsvorsorge. Meinem Bruder und mir wurden auch schon auffällige Muttermale entfernt. Die ersten beiden Melanome habe ich auch noch nicht so richtig mitbekommen, aber das dritte und vierte 2014, da war meine Mutter schwanger mit meiner Schwester. Erst als das dann alles vorbei war, als ich 17 oder 18 war, da habe ich mir dann auf einmal Sorgen gemacht, wie schlimm das hätte ausgehen können, was passiert, wenn das wiederkommt und ich ohne Mutter aufwachsen muss, da musste ich schon oft weinen und da habe ich dann auch mit meinem Stiefvater viel gesprochen ...

**WAS HAT DIR DA SOLCHE ANGST GEMACHT?**

Naja, auch wenn die Melanome erst im Stadium I oder II waren, dann können die ja viel später noch Metastasen bilden. Bei der Mutter von meinem Stiefvater war das dann nach mehr als 10 Jahren so, dass der Krebs wieder kam ...

**UND WIE IST DAS JETZT?**

Jetzt fiebere ich immer mit, wenn meine Mutter zur Nachsorge fährt und hoffe, dass nichts ist.

**WOHER HAST DU DIE INFORMATIONEN ÜBER HAUTKREBS HER?**

Vor allem von meiner Mutter. Die hat eine Selbsthilfegruppe im Internet. Dann habe ich auch noch gegoogelt, da muss man aber halt aufpassen, da steht auch Falsches.

**WÜRDEST DU AUCH ZU EINEM PROFI, ALSO PSYCHOLOGEN GEHEN, WENN DU WIEDER ANGST BEKÄMEST?**

Ja, natürlich. Es ist gut, wenn es jemanden gibt, der einem da helfen kann und die Angst dadurch wieder weniger wird.

**HAST DU JETZT ANGST VOR DER SONNE?**

Sagen wir mal so: Angst nicht, aber ich weiß, wie ich mich davor zu schützen habe. Vor meinem Urlaub werde ich von meiner Mutter mit Sonnenmilch versorgt. Ich weiß aber, dass ich ein höheres Risiko habe, auch mal an einem Melanom zu erkranken. Ich geh halt in den Schatten und creme mich mit einem hohen Lichtschutzfaktor ein.

**HAST DU DAS GEFÜHL, DASS DIE ANDEREN DEINE SORGE WEGEN DER SONNE ERNST NEHMEN?**

Nee, da gibt es bei mir sogar eine Geschichte dazu: Ich bin ein heller Hauttyp, im Gesicht sehr blass. Letzten Sommer kam ein Bekannter zu mir und fragte mich, warum ich denn so blass sei, ich solle doch endlich mal in die Sonne gehen. Dann habe ich erklärt, dass ich kaum braun werde in der Sonne und dass das nicht gut für mich ist, weil in meiner Familie Hautkrebs vorkam. Darauf antwortete er: „Das ist doch nicht schlimm, Krebs kommt doch nicht von der Sonne, geh doch mal in die Sonne, das sieht scheiße aus.“ Das hat mich sehr verletzt. Ja – so wird das von vielen gehandhabt in meinem Alter: blass heißt krank und sieht nicht gut aus. Dabei ist genau das Gegenteil der Fall.

**KANNST DU DICH DEINEN FREUNDEN ANVERTRAUEN?**

Nein, nicht so, die nehmen mich und meine Sorgen in dem Punkt nicht so ernst. Oft höre ich: „Warum cremst du dich denn schon wieder ein?“, oder „Jetzt setz dich doch mal in die Sonne!“. Von meinen Sorgen erzähle ich dann lieber meinem Freund. Der kennt auch meine Höhen und Tiefen und ich habe ihn sogar schon zum Hautarzt mitgenommen, weil er ein komisches Muttermal hatte.



**FINDEST DU, DASS DEINE MUTTER BESSER AUFPASSEN HÄTTE MÜSSEN, DAMIT SIE KEINEN HAUTKREBS BEKOMMT?**

Ich finde, das kann man so nicht sagen. Früher wusste man das ja nicht, dass UV-Strahlen schädlich sind, auch im Solarium. Da war braun sein halt schön. Im Nachhinein bereut das bestimmt jeder, der sich braun gebraten hat oder rot, damit es mal braun wird.

**WIE UNTERSTÜTZT DU DEINE MUTTER?**

Also, wenn sie zur Nachsorge fährt, fahre ich manchmal mit, versuche sie abzulenken oder passe auf meine kleine Schwester auf. Meine Mama ist vor solchen Terminen nämlich ziemlich nervös.

**KANNST DU MIT DEINEM BRUDER ÜBER DIE KRANKHEIT REDEN?**

Er ist eher der Verschlossene, also, das geht schon, mache ich aber nicht so häufig.

**WIE HAT DIE KRANKHEIT DEINEN ALLTAG VERÄNDERT?**

Ich gehe halt bewusst nicht in die Sonne und ich weiß die schönen Sachen im Leben zu schätzen, einfach, dass meine Mutter da ist – auch wenn sie mal schimpft.

**WENN DU IN DER WERBUNG DIE BRAUNGEBRANNTEN MENSCHEN SIEHST – WAS MACHT DAS MIT DIR?**

Mich nervt das total. Es unterstreicht nämlich wieder dieses „braun ist schön

und blass ist hässlich.“ Manchmal mache ich ein Foto und schicke es meiner Mama, weil mich das so aufregt. Besonders ätzend finde ich Werbung für Solarien. Ich sag dann immer zur Mama: „Man müsste die Leute besser aufklären.“

**WAS SOLLTEN KINDER FRAGEN, WENN IHRE ELTERN AN HAUTKREBS ERKRANKEN?**

„Hast du auch Angst?“, „Wie schlimm ist es?“, „Wie geht ´s dir?“

**AUF EINER SKALA VON 0 -10 WIE VIEL ANGST HAST DU, DASS DEINE MUTTER DAS WIEDER BEKOMMT?**

Neun, würde ich sagen.

## KRAFT SCHÖPFEN UND ENTSPANNEN MIT

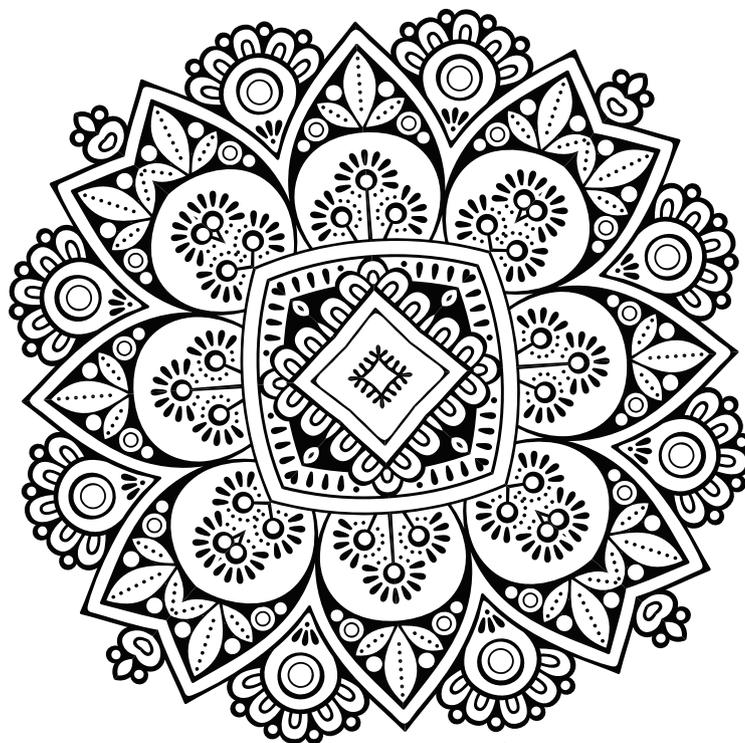
# MANDALAS

Beim Ausmalen von Mandalas kannst du ganz wunderbar entspannen und deinen Gedanken nachgehen. Probier's hier doch einfach mal aus – vielleicht wirkt es auch auf dich beruhigend. Übrigens: Ganz nebenbei wird auch deine Konzentration und Kreativität gefördert!

Lust auf mehr?

[www.printmandala.com](http://www.printmandala.com)

[www.supercoloring.com](http://www.supercoloring.com)





Wenn dich dein  
Leben nervt, streu  
Glitzer drauf!

UNBEKANNT

# Hingucken STATT PANIK!

Wenn ein Familienmitglied Hautkrebs hat oder hatte, gehört man selbst zur Gruppe der Gefährdeten – kein Grund zur Panik, sondern zum Hingucken! Check Deinen Körper einmal im Monat nach auffälligen Punkten durch. So geht es:

1. Sorge für helles Licht. Nun schau Dir die Unterarme, Handflächen, Fingernägel, Handrücken und auch die Haut zwischen den Fingern an.
2. Prüfe als nächstes in einem Spiegel Gesicht, Hals, Schultern, Arme, Brust, Bauch, Oberschenkel und Unterschenkel. Lasse dabei auch den Bereich deiner Genitalien nicht aus.
3. Dreh dich nach links, dann rechts und hebe den Arm; prüfe sorgfältig die jeweilige Körperseite. Die Achselhöhlen nicht vergessen!
4. Die hintere Körperseite ist schwieriger zu prüfen. Wenn Du es alleine tun willst: Nimm einen Handspiegel, schau Dir den oberen Rücken, den Nacken und die Kopfhaut an. Anschließend machst Du das Gleiche mit dem unteren Rücken, den Pobacken, der Hinterseite der Oberschenkel und Deinen Waden.
5. Abschließend noch die Füße, die Fußrücken, Sohlen, Zehennägel sowie die Zehen untersuchen und dabei nicht die Zehenzwischenräume vergessen.

FERTIG!

## TUMOR

Tumor ist Latein und bedeutet Geschwulst.  
Er besteht aus Krebszellen.

Typischerweise wächst ein bösartiger Tumor in ein gesundes Zellgewebe hinein. Solange ein Tumor auf einen Ort begrenzt bleibt, ist er in der Regel besser behandel- und heilbar. Er kann dann durch eine Operation, Bestrahlung oder medikamentöse Therapie entfernt bzw. abgetötet werden.

NOCH MEHR  
FACHCHINESISCH...

## GUTARTIGER TUMOR

Gutartig nennt man einen Tumor, wenn der Tumor gut von dem umliegenden Gewebe abgrenzbar ist, langsam wächst und die gesunden Zellen in seiner Umgebung nur langsam verdrängt, also kein infiltratives Wachstum aufzeigt. Die Gefahr, die von gutartigen Tumoren ausgeht: Mit der Zeit können sie zu Verschlüssen von Organen führen oder starken Druck verursachen, zum Beispiel auf Blutgefäße oder Nerven, und so auch lebensbedrohend werden.

Die Tumorzellen in einem gutartigen Tumor unterscheiden sich in ihrer Struktur kaum von den Zellen, aus denen sie entstehen.

## MICROSTAGING

Ist eine spezielle Einordnung von Hautkrebstumoren. Man könnte es mit „Klein- oder Fein-Abstufung“ übersetzen. Beim Microstaging werden vor allem folgende Dinge untersucht und beurteilt:

1. **ART DES MELANOMS**
2. **TUMORDICKE**
3. **WIE TIEF IST DAS MELANOM BEREITS IN DIE UNTEREN HAUTSCHICHTEN EINGEWACHSEN? (INVASIONSGRAD)**
4. **HAT DER TUMOR SCHON DIE OBERSTE HAUTSCHICHT DURCHBROCHEN?**

Daraus ergeben sich dann Stadien, in denen sich ein Tumor des schwarzen Hautkrebs befinden kann.

## AGGRESSIVER / BÖSARTIGER TUMOR

Manchmal spricht man von „aggressiven Tumoren“. Was einen aggressiven Tumor ausmacht, das wird klar, wenn man schaut woher das Wort kommt: aggredi bedeutet auf Latein „herfallen über“ oder „angreifen“.

Aggressive Tumore wachsen meist schnell und dringen in das gesunde Gewebe ein. „Die Tumore wachsen invasiv“, sagt man dann auch. Bösartige Tumore zerstören zudem das umliegende Gewebe. Sie breiten sich häufig entlang von Nerven oder in Lymph- und Blutgefäßen aus. Bösartige Tumore können, nachdem sie entfernt wurden, nach einer gewissen Zeit wieder nachwachsen.

Je mehr die Struktur von Tumorzellen von ihrem Ursprungsgewebe abweicht, desto aggressiver und bösartiger verhalten sie sich in der Regel.



# SCHMERZEN

Schmerzen sind von Natur aus etwas Sinnvolles, nämlich Warnsignale für den Körper. Alle Menschen haben überall in ihrem Körper Fühler für Schmerz: Schmerzrezeptoren. Diese Fühler reagieren auf Hitze, Kälte, chemische Reize oder Berührungen. Wenn die Schmerzfühler gereizt werden, leiten sie die Information über Nerven und Rückenmark an das Gehirn weiter.

Schmerzen durch Krebs haben unterschiedliche Ursachen: Tumorzellen wachsen in gesundes Gewebe hinein und erzeugen so zum Beispiel Druck – das führt zu Schmerzen. Bei Tumoren in Knochen entstehen die Schmerzen, weil die Knochenhaut um den Knochen herum sich entzündet und anschwillt. Nerven können sich durch die Krebszellen entzünden und Schmerzen verursachen. Die Durchblutung eines Organs wird durch die Krebszellen behindert und es wird eine Schmerzwarnung ausgelöst.

Auch die Therapien gegen die Krebszellen können Schmerzen auslösen: Chemotherapien oder Bestrahlungen können Nerven reizen oder schädigen, was dann wieder einen Schmerzalarm bewirkt. Das kann ein Brennen, Kribbeln oder Stechen sein. Manchmal entzündet sich die Schleimhaut im Mund. Nach einer Bestrahlung kann ein Gefühl wie Sonnenbrand entstehen. Wird der Darm mitbestrahlt, kann es vorübergehend zu krampfenden Bauchschmerzen kommen.



#### **DAS VERWIRRENDE:**

*ALL DIESE SCHMERZEN KÖNNEN AUCH ERST NACH EINER WEILE AUFTRETEN, WENN MAN SCHON NICHT MEHR AN DIE EIGENTLICHE BEHANDLUNG DENKT.*

### **HILFE GEGEN SCHMERZEN**

Wie stark ein Schmerz empfunden wird, ist von Mensch zu Mensch und je nach Gefühlslage unterschiedlich. Das liegt daran, dass der Körper auch eine Hilfe gegen Schmerzen eingebaut hat: Nervenbahnen, die wiederum vom Gehirn her den Körper durchziehen und Schmerzreize abschwächen. Das Gehirn ist in der Lage, schmerzhemmende, körpereigene Opiode freizusetzen, die eine betäubende Wirkung im Körper hervorrufen, wenn ihm Schmerzen gemeldet werden.

Es kann manchmal schon helfen, vom Schmerz abzulenken, durch Unternehmungen, Gespräche, Musik, Filme und Ähnliches.

## **RESISTENZ**

Tumorzellen können gegen Medikamente unempfindlich werden und dann weiter wachsen. Das nennt man resistent gegen eine Therapie werden. Dann muss der behandelnde Arzt eine neue Therapie mit einem anderen Medikament verordnen. Um Resistenzen zu erkennen, beobachtet man den Krebs zum Beispiel durch Röntgen, Computertomografie oder Ultraschall.

Der Körper merkt sich aber Schmerzen auch und wenn sie häufig auftreten, verlernt er, sie zu vergessen. Darum – und weil Schmerzen bei Krebserkrankungen oftmals sehr stark sind – ist eine Schmerztherapie sehr wichtig.

Zur Schmerztherapie kommen vor allem Medikamente in Frage. Schmerzmedikamente für Krebskranke sollen über einen längeren Zeitraum und nach einem festen Zeitplan eingenommen werden. Das Ziel ist: keinen Schmerz entstehen zu lassen.

Die richtigen Medikamente und die richtige Dosis müssen die Ärzte gemeinsam mit dem Patienten herausfinden. Die Grundlage dafür ist ein Schmerztherapie-Stufenschema, das die Weltgesundheitsorganisation entwickelt hat. Das ist auch wichtig, damit die Patienten von den Medikamenten nicht abhängig werden. Weil jeder Mensch speziell reagiert, ist es nicht immer sofort möglich, alle Schmerzen abzuschalten.

Neben Medikamenten setzt man auch Bestrahlungen gegen Schmerzen ein. Eine weitere Methode sind kurzzeitige Betäubungen von Körperstellen oder elektrische Reize, um die Schmerzweiterleitung zu unterbrechen. Akupunktur oder Massagen werden ebenso angewendet.



# Interview

**DR. MED. TABEA NUßBAUM**

**Dermatologie, Venerologie und Allergologie  
Helios St. Elisabeth Klinik Oberhausen**

**WAS MACHT DEN SCHWARZEN HAUTKREBS SO GEFÄHRLICH?**

Er kann bereits in frühen Stadien schon unentdeckt streuen, also Metastasen über das Lymphgefäßsystem ausbilden. Da Hautkrebs zunächst keine Schmerzen verursacht oder sich an Stellen befindet, die einem selbst nicht auffallen, wird er bisweilen erst spät diagnostiziert. Daher sind eine regelmäßige Selbstinspektion und Vorsorgeuntersuchungen so wichtig.

**WARUM MACHT MAN NICHT EINFACH ÖFTER BLUTUNTERSUCHUNGEN NACH KREBSMARKER? DANN KÖNNTE SICH KREBS DOCH NICHT MEHR VERSTECKEN ...**

Tumormarker dienen der Verlaufsbeurteilung einer Krebserkrankung und können Hinweise auf eine Ausbreitung bzw. ein Fortschreiten der Krebserkrankung geben (beim Melanom ist das der

S100 Tumormarker). Zum Screening oder als diagnostisches Mittel sind Tumormarker aber nicht geeignet.

**SOLLEN KINDER SICH AUF HAUTKREBS UNTERSUCHEN LASSEN? WENN JA: NUR IN SONDERFÄLLEN? AB WIE VIEL JAHREN?**

Das Hautkrebscreening wird, je nach Krankenkasse, ab 35 Jahren (manchmal auch früher) von den Krankenkassen übernommen. Bei familiärer Vorbelastung, sehr vielen bestehenden Muttermalen oder sonstigen Auffälligkeiten kann ein Hautkrebscreening jedoch schon viel früher, auch bei Kindern, sinnvoll und wichtig sein.

**WENN MAN SO VIEL HAUT UM DIE EINZELNEN MELANOME WEGGESCHNITTEN BEKOMMT, IST MAN DANN IRGENDWANN VOLLER NARBEN?**

Dass jemand mehrere Melanome hat, die großflächig herausgeschnitten

werden müssen, ist nicht so häufig. Jedoch bleibt natürlich nach jeder Operation eine Narbe zurück.

**WAS SOLL DAS DENN HEISSEN: „SIE HATTEN GLÜCK, DAS WAR FAST KREBS!“ (HAT EINE PATIENTIN MIR ERZÄHLT)?**

Gemeint sein kann zum Beispiel ein dysplastischer Nävus (Umstrittene Bezeichnung für einen klinisch auffälligen melanozytären Nävus mit erhöhter Wahrscheinlichkeit der Umwandlung in ein malignes Melanom). Vielleicht ist aber auch eine Hautkrebsvorstufe gemeint (Carcinoma in situ). Wichtig ist immer dem Patienten seine Diagnose und die daraus folgenden Konsequenzen und Risiken gut zu erklären, um Ängste zu nehmen, aber auch ein verantwortungsvolles Verhalten (Sonnenschutz, Vor- und Nachsorgen) zu fördern.

### **WIE FUNKTIONIERT EIN FOTOGRAFIE-SCANNING UND WARUM WIRD ES NICHT IMMER ANGEBOTEN?**

Bei einer computergestützten Videodermatoskopie oder Videoauflichtmikroskopie werden die mittels Auflichtmikroskop oder Dermatoskop (spezielle Lupe) erhobenen Befunde als Foto gespeichert und können so im Verlauf mit neuen Aufnahmen verglichen werden. Dies ist insbesondere interessant, wenn man den Verlauf bzw. das Wachstum einer Hautläsion oder eines Muttermales dokumentieren möchte. Dies kann zur Entscheidungsfindung, ob eine Läsion operiert werden muss, beitragen. Allgemein muss man jedoch sagen, dass jede Untersuchung – auch ohne Fotodokumentation – eine Momententscheidung mit sich bringen sollte. Das heißt, der Arzt entscheidet schlussendlich anhand des momentan bestehenden Befundes, ob eine Operation bzw. eine Therapie notwendig ist. Zudem etablieren sich aktuell zunehmend automatisierte Diagnosesysteme zur Melanomdiagnostik. Diese sind bis dato jedoch noch keine Kassenleistung.

### **WIE KOMMT ES, DASS BETROFFENE ALLE 3 MONATE NACH MELANOMEN ABGESUCHT WERDEN, ABER MAN SONST NUR ALLE 2 JAHRE GEHEN SOLL? IST DAS DEN KRANKENKASSEN ZU TEUER?**

Dies lässt sich erklären, wenn man beachtet, dass es einen Unterschied zwischen der Vorsorge (Patient hatte noch keinen Hautkrebs und kommt „nur“ zum Screening) und der Nachsorge (nach einer Hauttumorerkrankung sind je nach Tumorart und Tumorstadium in regelmäßigen Abständen Nachsorgen gefordert) gibt. Diese folgen jeweils vorgegebenen (von Leitlinien festgelegten) Intervallen. Diese werden auch von den Krankenkassen erstattet.

## **WÄCHTERLYMPHKNOTEN (SENTINEL-LYMPHKNOTEN)**

Ist der erste Lymphknoten innerhalb eines bestimmten Lymphabflussgebietes (dem des Tumors) und somit die erste Station, die gestreute Krebszellen enthalten kann.

Wenn dieser sauber von Krebszellen ist, ist es wahrscheinlich, dass der Tumor noch nicht „gestreut“ hat. Um Wächterlymphknoten gut abgrenzen zu können, spritzt der Arzt oder die Ärztin (Nuklearmediziner) radioaktive Flüssigkeit in das Hautareal, wo das Melanom war (ehemaliges Tumorbett), die sich dann entlang der Lymphbahnen des drainierenden Lymphabflussgebietes verteilt und im Wächterlymphknoten anreichert. Wenn ein Melanom mehr als einen Millimeter tief in die Haut eingewachsen ist (Tumordicke), wird empfohlen, das Gewebe des Wächterlymphknotens zu untersuchen, also eine Biopsie zu machen. Bei zusätzlichen Risikofaktoren (z. B. Ulzeration und/oder erhöhte Mitoserate und/oder jüngeres Lebensalter (<40 Jahre)) für einen positiven Wächterlymphknoten sollte auch bei dünneren Melanomen (0,75-1mm) eine Wächterlymphknotenbiopsie durchgeführt werden.

## **VOLL DANEBEN**

**...wenn man sagt, dass ein anderer/ eine andere auch Hautkrebs hat und trotzdem fit ist,**

... denn was ein Patient während und nach der Behandlung im Alltag machen kann, ist von Person zu Person unterschiedlich. Es kommt auch darauf an, wie fit er vorher war und wie viel Stress er oder sie hat.

# MEDIKAMENTE

## JE NACH TUMORSTADIUM KÖNNEN VERSCHIEDENE MEDIKAMENTE EINGESETZT WERDEN.

### **BRAF-HEMMER**

**Statistisch weist ca. jedes zweite Melanom eine Veränderung im BRAF-Gen auf.**

BRAF-Hemmer können das BRAF-Gen blockieren und verhindern so die Vermehrung von Tumorzellen. BRAF-Hemmer werden über den Mund (oral) eingenommen. Mögliche Nebenwirkungen können z. B. sein:

- Fieber
- verminderter Appetit
- Kopfschmerzen
- Husten
- Durchfall
- Haarausfall
- sonnenempfindliche Haut
- Hautausschläge
- andere Hauttumore
- Übelkeit
- Gelenkschmerzen
- Abgeschlagenheit

Sie können die Erregungsleitung am Herzen stören, daher müssen Blutwerte und Herz regelmäßig kontrolliert werden.



### **INTERFERON**

**Gehört zur Gruppe der Botenstoffe (Zytokine) des Immunsystems. Hilft Krebszellen zu erkennen und deren Wachstum zu hemmen bzw. zu stoppen.**

Es wird manchmal zur Vorbeugung gegen die Streuung von Krebszellen gegeben. Interferon wird in Zellen von Natur aus freigesetzt (im Rahmen von Signalwegen des körpereigenen Immunsystems), wenn ein Virus eindringt, z. B. bei einem grippalen Infekt. Daraus erklären sich die möglichen Nebenwirkungen:

- Fieber
- Schüttelfrost
- Grippe-Symptome
- weniger leistungsfähig

Nebenwirkungen klingen meist nach etwa drei Wochen ab.

### **MONOKLONALE ANTIKÖRPER**

Sie folgen dem Prinzip der Antikörper des Abwehrsystems unseres Körpers und blockieren Krebszellen. Mögliche Nebenwirkungen können z. B. sein:

- Appetitlosigkeit
- Durchfall
- Hautausschlag
- Müdigkeit
- Schwäche
- Autoimmunerkrankungen

### **CHRONISCH**

Das Wort kommt von lateinisch „chronicus“ = „zur Zeit gehörend“ und griechisch „chronikós“ = „zeitlich“. Ärzte nennen eine Krankheit chronisch, wenn sie eine lange Zeit andauert und in den meisten Fällen nicht geheilt werden kann, sondern symptomatisch behandelt wird. Sie gehört dann zum Leben dazu.

## MEDIKAMENTE DER CHEMOTHERAPIE

Bösartige Tumore schaden dem Körper, weil sie schnell wachsen, gesunde Zellen verdrängen, die lebenswichtigen Abläufe im Körper stören und Organe schwächen. Die Chemotherapie versucht mit Zytostatika, die Zellteilung der Tumorzellen zu stoppen. Es gibt sehr viele Zytostatika, hier einige Beispiele:

### Alkylantien

Von ihnen werden Proteine, die für die Zellteilung oder die Reparatur der Krebszellen-DNA wichtig sind, angegriffen. Außerdem sorgen sie dafür, dass sich die DNA-Stränge der Krebszellen vernetzen oder spalten. So können sich die Zellen nicht mehr teilen, also nicht mehr vermehren.

Das nennt man: zytotoxische Wirkung.

Als Nebenwirkungen kann man unter anderem Haarausfall, Übelkeit und Erbrechen bekommen.

### Antimetaboliten

Sie wirken zweifach: Zum einen werden sie als Störfaktoren in die DNA der Krebszellen eingebaut und zerstören so Abschnitte deren Erbinformation. Zum anderen blockieren sie in den Krebszellen wichtige Enzyme für die Zellteilung.

Als Nebenwirkungen kann man unter anderem Blutarmut und Entzündungen der Schleimhäute bekommen.

### Mitosehemmer

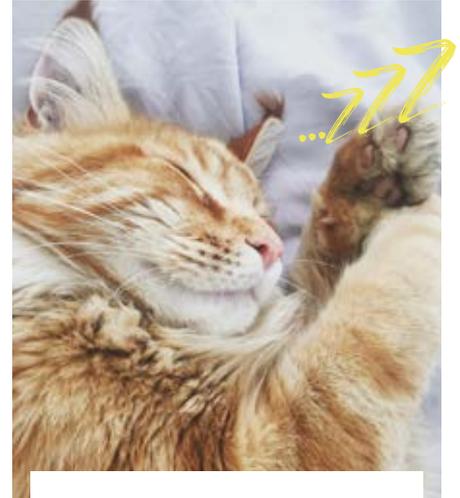
Sie setzen da an, wo die Erbsubstanz der Krebszellen verdoppelt wird: in der Kernteilungsspindel. Diese ist aus Eiweißstrukturen aufgebaut, die bei der Zellteilung die verdoppelte Erbsubstanz auseinanderziehen und auf die zwei neu entstandenen Zellen verteilen. Mitosehemmer verhindern nun den Aufbau der Kernspindeln. So können sich die Zellen nicht mehr teilen, sie sterben ab.

Als Nebenwirkungen kann man unter anderem Empfindungsstörungen, Muskelschwäche oder Schmerzen durch Nervenschäden bekommen.

### Zytostatisch wirkende Antibiotika

Sie können dafür sorgen, dass DNA-Stränge von Krebszellen brechen und die Zelle so abstirbt. Einige von ihnen binden aber auch die Erbsubstanz und hemmen den Kopiervorgang bei der Teilung. Dritte machen die Zellmembran durchlässig, der Stoffwechsel der Zellen entgleist und sie sterben ab.

Als Nebenwirkungen kann man besonders große Schäden behalten, denn zytostatisch wirkende Antibiotika können den Herzmuskel dauerhaft schädigen.



## SCHLAF HILFT HEILEN – UND GESTRESSTEN ELTERN

**Also, gönn deinen Eltern ihren. Das gilt für gesunde Eltern, aber noch mehr für an Krebs erkrankte Eltern.**

Im (tiefen) Schlaf verarbeiten wir unsere bewussten und unterbewussten Gefühle, unser Körper erholt sich und baut neue Kräfte auf, die Haut regeneriert sich, das Abwehrsystem wird aufgefrischt. Da kann man sich vorstellen, wie wichtig Schlaf für Hautkrebspatienten ist. Leider haben ungefähr 50 % nachts Schlafprobleme. So müssen sie des Öfteren tags mal ein Nickerchen machen.

## LYMPHÖDEM

Werden Lymphknoten durch eine Operation entfernt, kann sich ein Lymphödem bilden. Bedeutet: Der Arm der betroffenen Seite schwillt an, weil sich Lymphflüssigkeit staut. Mit Hilfe von Massagen wird dann durch Physiotherapeuten oder Masseur versucht, den Stau aufzuheben.

### NERVENSACHE

Es gibt Tage, da ist man einfach nicht gut drauf, das ist ja auch völlig in Ordnung. Aber für den Fall, dass Du Dich ablenken willst oder den Stress loswerden willst:

- Joggen, Radfahren, Tanzen – egal wie: bewege Dich. Das bringt in Deinem Körper einiges in Fluss und beim Sport schütten wir auch Glückshormone aus
- Schreib einfach auf, was dich bewegt – Tagebuch, Briefe, Texte übers Handy an dich selbst
- Drüber reden – mit Freunden oder mit einer erwachsenen Vertrauensperson (Kann auch ein Profizuhörer, also ein Therapeut sein.)

**klarigo – Verlag für  
Patientenkommunikation oHG**  
Patricia Martin, Kim Zulauf  
Bergstraße 106 a  
64319 Pfungstadt  
www.klarigo.eu

#### **Texte:**

Babette Braun, Patricia Martin, Kim Zulauf,  
Tabea Nußbaum

#### **Wissenschaftliche Beratung:**

Dr. med. Tabea Nußbaum

Unser ganz besonderer Dank gilt den Jugendlichen, die an diesem Magazin mitgewirkt haben.

Die klarigo – Verlag für Patientenkommunikation oHG ist bestrebt, vollständige, aktuelle und inhaltlich zutreffende Informationen in dieser Broschüre zusammenzustellen. Gleichwohl kann keinerlei Gewähr für die Vollständigkeit, Aktualität oder inhaltliche Richtigkeit der dargestellten Informationen übernommen werden. Sollten Sie Fragen zu medizinischen oder gesundheitlichen Aspekten haben, die in der vorliegenden Broschüre thematisiert werden, oder auf Basis der in der vorliegenden Broschüre enthaltenen Informationen medizinisch oder gesundheitlich relevante Entscheidungen treffen wollen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt oder eine sonstige hierfür qualifizierte Auskunftsstelle. Sofern über Quellenangaben oder Empfehlungen für weiterführende Informationen auf andere Druckwerke, Internetseiten oder sonstige Informationsquellen verwiesen wird, haftet die klarigo – Verlag für Patientenkommunikation oHG in keiner Weise für dortige Darstellungen.

Diese Broschüre oder Auszüge dieser Broschüre dürfen nicht ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form mit elektronischen oder mechanischen Mitteln reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Rechte vorbehalten.

Mit Unterstützung der Novartis Pharma GmbH.

© klarigo – Verlag für  
Patientenkommunikation oHG,  
Pfungstadt, 2019

Titelbild: © gpointstudio/istockphoto.com, S. 2/14/39: © Lisa5201/istockphoto.com, © kaisersosa67/istockphoto.com; S. 5: © NinaMalyna/istockphoto.com; S. 9: © CasarsaGuru/istockphoto.com; S. 11: © SonjaRachbauer/istockphoto.com; S. 12: © livcool/photocase.de; S. 17: © MilosStankovic/istockphoto.com; S. 18: © mamember/istockphoto.com; S. 24: © WhitneyLewisPhotography/istockphoto.com; S. 26: © DGLimages/istockphoto.com; S. 28: © CasarsaGuru/istockphoto.com; S. 29: © Morsa Images/istockphoto.com; S. 30: © Masson/AdobeStock.com; S. 31: © birdiegal/fotolia.com; S. 32: © Pro3Dart/AdobeStock.com; S. 32: © SolStock/istockphoto.com; S. 34: © JuliaStraub/photocase.de; S. 37: © nanihta/photocase.de; S. 40: © splendens/istockphoto.com; S. 42: © 2Design/photocase.de; S. 45: © criene/photocase.de; S. 46: © christoph\_papke/photocase.de; S. 48: © SasinParaksa/istockphoto.com; S. 52: © Imgorthand/istockphoto.com; S. 54: © Rike./photocase.de

Glücklich sein bedeutet  
nicht, das Beste von ALLEM  
zu haben, sondern das Beste  
aus ALLEM zu machen.



Novartis Pharma GmbH  
Roonstraße 25  
90429 Nürnberg  
[www.novartis.de](http://www.novartis.de)

