

**SÜDWESTRUNDFUNK  
SWR2 WISSEN - Manuskriptdienst**

**„Heilen mit Licht -  
Was kann die Therapie aus der Steckdose?“**

Autorin und Sprecherin: Anja Braun  
Redaktion: Sonja Striegl  
Sendung: Mittwoch, 23. Januar 2013, 08.30 Uhr, SWR2

---

**Bitte beachten Sie:**

*Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.*

*Mitschnitte auf CD von allen Sendungen der Redaktion SWR2 Wissen/Aula (Montag bis Sonntag 08.30 bis 09.00 Uhr) sind beim SWR Mitschnittdienst in Baden-Baden für 12,50 € erhältlich. Bestellmöglichkeiten: 07221/929-26030!*

*SWR2 Wissen können Sie auch als Live-Stream hören im SWR2 Webradio unter [www.swr2.de](http://www.swr2.de) oder als Podcast nachhören: <http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/wissen.xml>*

**Manuskripte für E-Book-Reader:**

*E-Books, digitale Bücher, sind derzeit voll im Trend. Ab sofort gibt es auch die Manuskripte von SWR2 Wissen als E-Books für mobile Endgeräte im so genannten EPUB-Format. Sie benötigen ein geeignetes Endgerät und eine entsprechende „App“ oder Software zum Lesen der Dokumente. Für das iPhone oder das iPad gibt es z. B. die kostenlose App „iBooks“, für die Android-Plattform den in der Basisversion kostenlosen Moon-Reader. Für Webbrowser wie z. B. Firefox gibt es auch so genannte Addons oder Plugins zum Betrachten von E-Books. <http://www1.swr.de/epub/swr2/wissen.xml>*

**Kennen Sie schon das neue Serviceangebot des Kulturradios SWR2?**

*Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert.*

*Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder [swr2.de](http://swr2.de)!*

---

### **1. O-Ton - Umfrage:**

Da muss mer Licht mache daheim, dass halt hell isch. Ich hab überall paar Kerzen brennen. Hilft mir. // Bei Teelicht n Glas Wein genießen, in der Badewanne liegen oder einfach schöne Musik hören. // Sich innerlich schönes Wetter machen, Tee trinken, solche Dinge. // Genau nette Gespräche führen und sich nicht so runterziehen lassen vom Wetter.

### **Autorin:**

Lauter gute Tipps, damit uns die dunkle Jahreszeit nicht zu sehr aufs Gemüt schlägt. Wer jedoch zu dem Viertel der Bevölkerung gehört, das sich nur noch zu Hause einigelt und dabei melancholisch oder gar traurig wird, dem hilft mit Sicherheit ein natürliches Mittel: Sonnenlicht.

### **2. O-Ton - Dieter Kunz:**

Wenn sie eine Winterdepression haben und in ausgeprägten Formen ist das schon auch ein Krankheitsbild, wo wir nicht nur unsere Leistungsfähigkeit nicht erreichen, wo wir krank sind, depressiv krank sind. Da wirkt das Licht innerhalb von wenigen Tagen.

### **Ansage:**

„Heilen mit Licht - Was kann die Therapie aus der Steckdose?“ Von Anja Braun.

### **Autorin:**

Licht macht uns glücklich oder traurig, es kann beruhigen oder stressen. Es steuert die Psyche und regt körperliche Heilungsprozesse an. Der Lichtmangel im Winter führt dazu, dass Menschen Trübsal blasen, melancholisch werden, mit sich und der Welt hadern. In Berlin arbeitet und forscht der Chronobiologe und Schlafforscher Dr. Dieter Kunz am St Hedwig Krankenhaus seit vielen Jahren an den Auswirkungen von Lichtmangel auf den menschlichen Organismus:

### **3. O-Ton - Dieter Kunz:**

Der Mensch lebt seit vier Millionen Jahren auf dieser Erde und hat sich damit auseinandergesetzt, dass draußen so an einem helllichten Tage hunderttausend Lux sind. Dafür sind wir gebaut, das macht uns wach. und wir wissen mittlerweile, dass das Licht drastische Effekte hat.

### **Autorin:**

In der Frühzeit huldigten nahezu alle Kulturen der Sonne und ihrem Licht. Assyrer und Ägypter setzten schon 1400 vor Christus auf Sonnenbäder zur Pflege ihrer Gesundheit. Der griechische Arzt Hippokrates empfahl im 5. Jahrhundert vor Christus Sonnenstrahlen zur Behandlung vieler Krankheiten. Und später verschickten die Römer ihre Kranken gerne zu Kuraufenthalten an Orte mit hoher Sonneneinstrahlung. Doch das Wissen um den therapeutischen Wert des Sonnenlichts geriet im Mittelalter in Vergessenheit. Erst im 19. Jahrhundert wurde die Heilwirkung neu entdeckt. Medizinische Bedeutung erhielt die Lichttherapie dann Ende des 19. Jahrhunderts durch die Erfolge bei der Behandlung von Tuberkulose und vor allem bei der damals weit verbreiteten Hauttuberkulose. Und erst vor rund dreißig Jahren haben Ärzte begonnen,

Depressionen mit Hilfe von Licht zu behandeln.

#### **4. O-Ton - Dieter Kunz:**

Das war eine große Sensation, als man feststellte, dass das herkömmliche Licht auch einen Einfluss auf den Menschen hat. Man hatte gedacht, das hätte gar keine Bedeutung.

#### **Autorin:**

Weitere Patientenstudien überzeugten schließlich auch die Skeptiker und seit 1993 wird die Lichttherapie ganz offiziell zur Behandlung einer Winterdepression empfohlen. Chronobiologe Kunz erläutert, dass es in unseren Breitengraden jedem vierten Menschen im Winter regelrecht die Stimmung verhagelt - und das sei entwicklungsgeschichtlich ganz einfach zu erklären:

#### **5. O-Ton - Dieter Kunz:**

Winterdepression ist eigentlich etwas ganz Simple, es ist das Überbleibsel des Winterschlafes beim Menschen. Weil es im Winter kalt - zumindest hier in den nördlichen Breiten - zum einen kalt ist und es nichts zu essen gibt, muss die gesamte Tierwelt darauf achten, dass sie überhaupt über den Winter kommt. Und das bedeutet, es muss Energie gespart werden und dafür fallen viele Tiere in eine Art Energiesparmodus, den Winterschlaf. Und die gleichen Mechanismen, wissen wir heute, sowohl auf Organebene und auf Hormonebene finden auch beim Menschen statt. Das heißt hier wird durch die Verlängerung der Dunkelheit und die Verkürzung des Tages der Hormonhaushalt umgestellt, wird die Organaktivität umgestellt. Und das bemerkt der Mensch dadurch, dass er im Winter erstens ein erhöhtes Schlafbedürfnis hat, dass sie einen Heißhunger auf Kohlenhydrate grade zum Beispiel Schokolade haben und dadurch Gewicht zulegen. Und gleichzeitig natürlich die Antriebslosigkeit, sozialer Rückzug und ähnliches. Also Symptome, die wir bei den anderen Depressionen auch kennen.

#### **Autorin:**

Fast alle Menschen erleben Stimmungsschwankungen im Herbst und Winter, wenn es morgens beim Aufstehen noch dunkel ist und abends beim Nachhause kommen schon wieder. Es gibt aber auch viele Zeitgenossen, die das nicht stört oder gar beeinträchtigt. Andere jedoch werden im Verlauf der lichtarmen Wintermonate schwermütig und lethargisch.

#### **6. O-Ton - Umfrage:**

Ein paar Tage kein Licht, also das merk ich richtig // Wenns halt über längere Tage nur trüb ist und kommt überhaupt keine Sonne raus und so, dann schlägt das schon aufs Gemüt.

#### **Autorin:**

Chefarzt Kunz räumt ein, dass er selbst auch in der dunklen Jahreszeit mit Stimmungsschwankungen - also dem sogenannten Winterblues - zu kämpfen hat:

### **7. O-Ton - Dieter Kunz:**

Ich hab meine Lektion gelernt, lange bevor ich überhaupt in dieses System, in die Chronobiologie gekommen bin. Warum das bei einigen so ist und drei Viertel der Bevölkerung kennen diese Schwankungen überhaupt nicht, das wissen wir nicht.

#### **Autorin:**

Viele der Betroffenen leiden wie Kunz unter milderer Formen des sogenannten „Winterblues“. Bei manchen jedoch wachsen sich die Symptome so aus, dass sie den Alltag völlig durcheinander wirbeln. Es entsteht eine Winterdepression, die dann im medizinischen Fachjargon SAD - saisonal abhängige Depression - genannt wird. Statistisch erfasst ist, dass sie mehr Frauen als Männer erwischt und dass vor allem junge Frauen besonders häufig darunter leiden. Doch bisher sind die Erklärungsmodelle dafür noch dünn:

### **8. O-Ton - Dieter Kunz:**

Die Mechanismen, die dahinterstecken, woran das liegt? Warum Frauen an diesen Stellen besonders sind, das wissen wir nicht. Wir sind ganz sicher, dass es nichts mit Psychologie zu tun hat. sondern da steckt eine Biologie drunter.

#### **Autorin:**

Dem dunklen Winter zu entfliehen wäre eine Lösung, findet diese junge Frau:

### **9. O-Ton - Frau:**

Ja, in den Süden fliegen ist auf jeden Fall immer ne gute Idee.

#### **Autorin:**

Doch was tun, wenn die Arbeit uns hier auf der winterlich-dunklen Nordhalbkugel festhält? Chronobiologen und Psychiater raten schon bei den ersten Anzeichen eines beginnenden Winterblues möglichst viel Licht zu tanken. Tageslicht - und dem Tageslicht ähnliches sehr energiereiches Kunstlicht - kann die Stimmung im wahrsten Wortsinne aufhellen.

### **10. O-Ton - Dieter Kunz:**

Sie stehen auf und machen erst mal die Fenster auf und dann gucken sie zum Himmel und freuen sich des schönen Tages. Und zu diesem Himmel, da gucken sie mal ne Weile hin. Also in den Morgenstunden versuchen sie möglichst viel natürliches Licht zu bekommen. Ratschlag zum Beispiel auf dem Weg zur Arbeit nicht in der U-Bahn verschwinden, sondern mal eine Station über Tage gehen und da gucken sie möglichst viel zum Himmel, denn selbst ein grauer Himmel hat sehr viel mehr Licht als wir durch künstliche Beleuchtung in Räumen bekommen.

#### **Autorin:**

In der Regel kostet das gerade die Betroffenen richtig Überwindung. Doch es lohnt sich hier den inneren Schweinehund auf Trab zu bringen, verspricht der Lichtforscher:

### **11. O-Ton - Dieter Kunz:**

Diese Effekte, die man da bekommt, sind nicht nur an dem Morgen da sondern die gehen dann weiter auf die nächsten paar Tage.

#### **Autorin:**

Wer nicht die Chance hat, einen Morgenspaziergang oder eine Joggingrunde einzulegen, der kann seine Niedergeschlagenheit mit einer starken Lichtleuchte bekämpfen. Sie sollte aber mindestens 2.000 Lux Helligkeit abstrahlen. Das ist die Grenze, ab der das Licht seine physiologische Wirkung erzielen kann. Lux ist die Beleuchtungsstärke. Sie dient als Maß für die Helligkeit, die beim Empfänger ankommt. 2.000 Lux bringt zum Beispiel ein bedeckter Winterhimmel. Ein wolkenverhangener Himmel im Sommer kommt schon auf 10.000 Lux und ein strahlender Sommersonnentag leistet sogar 100.000 Lux Beleuchtungsstärke. Heute wird daran geforscht, wie Tageslicht tatsächlich in uns wirkt. Rezeptoren im Auge spielen dabei eine wichtige Rolle, aber hier sind noch zahlreiche Fragen offen:

### **12. O-Ton - Dieter Kunz:**

Da sind wir erst am Anfang. Man hat im Auge Melanopsin gefunden. Das ist ein Photopigment. Und wenn das aktiviert wird durch äußeres Licht, dann wird von dort nach unterschiedlichen Seiten die Information Licht ausgesendet und hat dann Einfluss auf den Rest des Körpers. Wir wissen mittlerweile, dass es von dem Melanopsin mindestens fünf unterschiedliche Varianten gibt und da sind wir wahrscheinlich noch lange nicht am Ende. Die erst einmal Wichtigste geht in die Hirnrinde und zeigt dort innerhalb von Sekunden an, dass helles Licht in dem Sinne Tag ist und deshalb all das im Gehirn aktiviert wird, was während Tag passieren soll.

#### **Autorin:**

In den meisten Wohn- und Arbeitsräumen bekommen unsere Augen nicht ausreichend Beleuchtungsstärke, um unsere innere Uhr auf Tag zu stellen. In der Regel herrschen dort gerade mal 100 bis maximal 500 Lux, die von Glühbirnen, Halogen- oder Energiesparleuchten erzeugt werden. Das bedeutet, wenn wir selten nach draußen gehen und uns kaum unter natürlichem Tageslicht bewegen, dann fehlt dem Körper die Wahrnehmung, dass es Tag ist - er bleibt im Nachtsparmodus. Erst wenn genügend Tageslicht oder Kunstlicht aus dem blauen Spektrum auf die Rezeptoren in unseren Augen trifft, dann wird die Produktion des Schlafhormons Melatonin gehemmt. Zudem wird ein Anstieg des „Glückshormons“ Serotonin angeregt. Serotonin wirkt nachweisbar positiv auf unsere Stimmung. Deshalb bessert sich die Laune in der Regel durch genügend Lichteinfall am Morgen. Chronobiologen wie Kunz gehen davon aus, dass die Ergebnisse der Lichtforschung in den kommenden Jahren zu einer tiefgreifenden Veränderung unserer Beleuchtungssysteme führen werden:

### **13. O-Ton - Dieter Kunz:**

Wir werden in Zukunft dynamisches Licht haben, das versuchen wird den natürlichen Tag in Räume hinein zu holen. Das hat die Architektur früher schon versucht über Spiegelsysteme. Und das wird in Zukunft besser möglich sein durch die neuen Leuchtmittel. Das ist am Arbeitsplatz bisher so noch nicht angekommen.

**Autorin:**

Einer, der an diesem Licht der Zukunft forscht, ist Oliver Stefani. Der junge Ingenieur arbeitet am Light Fusion Lab des Stuttgarter Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation - kurz IAO. Es ist in einem großen futuristisch wirkenden Gebäude am Rande des Universitätscampus in Stuttgart untergebracht. Riesige Fensterfronten ermöglichen es dem Tageslicht großflächig einzufallen. Eine Entwicklung der Lichtingenieure ist der sogenannte „virtual sky“ - der künstliche Himmel. Er ist in einem geräumigen Besprechungsraum installiert. Stefani erläutert, wie sie auf die Idee kamen, ein Abbild des freien Himmels zu entwerfen, der sich immer wieder durch natürliche Wetterphänomene verändert:

**14. O-Ton - Oliver Stefani:**

Der Mensch hat immer draußen gelebt und hat das dynamische Licht mitgekriegt und erst seit der industriellen Revolution vor über 150 Jahren etwa halten wir uns überwiegend drinnen auf. Und deshalb war unsere Vermutung, dass dem Menschen da etwas fehlt.

**Autorin:**

Der Leiter des Fraunhofer Lichtlabors, Matthias Bues, präsentiert stolz die Konstruktion, die den Himmel ins Büro holen soll. Die komplette Decke des Schau-Raumes ist mit 50 mal 50 cm großen lichtdurchlässigen hellen Kacheln verkleidet. An einer Stelle in der Ecke fehlt eine Platte, sodass man die darunter verborgenen knapp 300 LED-Lichter in blau, rot, grün und weiß sehen kann. Sie lassen sich per Computer unterschiedlich ansteuern. So kann zum Beispiel auch ein Sonnenaufgang in Rot und Gelb simuliert werden. Die gefragteste Beleuchtungssituation ist jedoch das dynamische Licht, welches immer mal wieder und an unterschiedlichen Stellen der Decke vorbeiziehende Wolken simuliert.

**15. O-Ton - Matthias Bues:**

Wir haben Studien durchgeführt, die zeigen dass es tatsächlich auch ne nachweisbare Wirkung hat. In dem Sinne, dass die Menschen weniger ermüden, die unter diesem Licht arbeiten. Dass bei kreativen Aufgaben das auch tatsächlich anregend wirkt so ein dynamisches Licht. Also man kann schon nachweisen, dass es eine Wirkung hat die über die reine Ästhetik hinausgeht. Und das ist ja auch das, was uns primär interessiert, denn wir wollen ja auch die Arbeitsbedingungen durch die Beleuchtung verbessern.

**Autorin:**

Doch nicht nur Arbeitsbedingungen, auch Lebensbedingungen lassen sich durch den gezielten Einsatz der richtigen Beleuchtung verbessern, weiß Ingenieur Bues:

**16. O-Ton - Matthias Bues:**

Auch im Bereich der Altenpflege, wo wir ja häufig die Situation haben, dass die Menschen nur noch selten oder gar nicht mehr vor die Tür kommen, da ist es natürlich besonders wichtig, dass man gerade über die Beleuchtung so ein Stückchen des Draussenseins nach innen holen kann.

**Autorin:**

Bei voller Leistung kann der Kunst-Himmel mit einer Stärke von über 3.000 Lux leuchten. Auch der Berliner Schlafmediziner und Chronobiologe Dr. Dieter Kunz ist von der hilfreichen Wirkung starker Beleuchtungssysteme für ältere Menschen überzeugt. Er kennt zahlreiche Studien, die den großen Einfluss von tageslichtähnlichem Kunstlicht gerade auf Demenz untersucht haben:

**17. O-Ton - Dieter Kunz:**

In Deutschland ist es so, dass 90 % aller Menschen in Pflegeheimen an Alzheimer-Demenz leiden. Und im Wesentlichen werden sie dort aufgenommen, weil die Angehörigen keinen Schlaf mehr bekommen. Das heißt am Tage schlafen sie relativ häufig, was aber viel unangenehmer ist, dass sie nachts durch die Gegend wandern. Das ist ein ernsthaftes Problem. Und das ist völlig klar nachgewiesen worden, dass wenn sie ordentliche Beleuchtung am Tage haben, dass damit die nächtlichen Verwirrtheitszustände bei diesen Alzheimer-Patienten zurückgehen. Und da gibt es keine Medikation, die auch nur einen annähernd ähnlich großen Effekt hat an dieser Stelle. Das ist etwas, das sicherlich auch in den nächsten Jahren flächendeckend eingeführt wird in den Pflegeheimen und da gibt es bereits erste Pflegeheime, die sich diesbezüglich orientiert haben.

**Autorin:**

Eines davon steht in Basel. Hier wird der Virtual Sky gerade in dem großen Aufenthaltsraum für die Bewohner installiert. Eine bessere Beleuchtung und Ausleuchtung mit Licht, welches dem Tageslicht nachempfunden ist, könnte auch beim Lernen helfen. So fordert der Berliner Chronobiologe Kunz taglichthelles Licht für Klassenzimmer und Hörsäle einzusetzen:

**18. O-Ton - Dieter Kunz:**

Ich empfehle unbedingt, dass gerade in Schulen die Beleuchtung optimiert wird. Wir kennen alle noch die alten wilhelminischen Bauten: da sind auf einer Seite große Fenster und wer das Pech hat nicht vorne an der Scheibe zu sitzen, der sitzt dahinten irgendwo in Dunkelheit. In solchen Räumen haben sie teilweise nur noch 50 oder hundert Lux, das ist ein Promille von dem, für was wir gebaut sind. Und wir wissen mittlerweile, dass Licht dramatische Effekte hat. Wenn also das Licht weg ist, sind diese nicht da, das heißt, die Kinder sind nicht aufmerksam, sie sind nicht wach, sie schlafen vor sich hin.

**Autorin:**

Licht, welches wir über unsere Augen wahrnehmen, wirkt auf unsere innere Uhr und damit auf unseren Tag- und Nacht-Rhythmus. Mit Licht, das auf die Haut trifft, können darüber hinaus auch körperliche Heilungsprozesse angestoßen werden. Eine reine Lichtheilung gibt es zwar nicht. Doch es gibt Bereiche, in denen Heilungsprozesse mit Licht angeregt und unterstützt werden können - und das in nicht unerheblichem Maß. Professor Matthias Born ist Experte für neue Technologien in der medizinischen Lichttherapie an der Universität Düsseldorf. Er erklärt, dass heute zur Behandlung von Hauterkrankungen wie zum Beispiel Schuppenflechte oder Neurodermitis in der Regel

UV-Licht und Infrarotlicht eingesetzt werden.

### **19. O-Ton - Matthias Born:**

Die Wirkungen sind eben nur bei bestimmten Wellenlängen nachgewiesen. Bei UV-Licht, dort beeinflusst man eher die Zelldynamik. Dass das Zellwachstum begrenzt oder eingegrenzt wird. Bei anderen Wellenlängen hat man stimulierende Vorgänge, wird zum Beispiel beim infraroten oder roten Bereich, der auch viel tiefer in die Haut eindringt. Dort kann man eine Tiefenwärmewirkung im Gewebe erzeugen. UV-Licht dringt nur Bruchteile von Millimetern in die oberste Zellschicht ein und so gibt es immer ne lokale Wirkung im Gewebe und das unterscheidet eben die verschiedenen Anwendungen in den Wellenlängen.

#### **Autorin:**

Licht ist elektromagnetische Strahlung. Die für den Menschen als Licht sichtbare Strahlung erstreckt sich über eine Wellenlänge von rund 380 Nanometern bis hin zu etwa 780 Nanometern. Im Bereich der energiereichen, niedrigen Wellenlänge ist das Licht violett-blau, im oberen, weniger energetischen Bereich rot. Alle anderen sichtbaren Farben liegen dazwischen. Heute will man die Bestrahlung mit dem hochenergiereichen ultravioletten Licht im Wellenbereich unter 380 Nanometern vermeiden. Dermatologen versuchen, die Behandlung mit UV-Licht möglichst durch sichtbare Wellenlängen oder auch Infrarot-Wellenlängen zu ersetzen.

### **20. O-Ton - Matthias Born:**

Grundsätzlich ist UV in der Langzeitbehandlung nicht zu empfehlen, da hier Schädigungen der Haut auftreten können, die bis hin zum Hautkrebs reichen können.

#### **Autorin:**

Born ist Experimentalphysiker der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf und arbeitet auch für die Entwicklungsabteilung eines großen Leuchtmittelunternehmens. Er betont, dass sich gerade im Bereich Lichttherapiegeräte viel verändert:

### **21. O-Ton - Matthias Born:**

Man hat in der Vergangenheit sehr viel mit Lasern gearbeitet. Die Lasermedizin hat sich etabliert, aber Laser sind begrenzt in den Anwendungen. Es gibt nur bestimmte Wellenlängen, mit denen man da auch arbeiten kann. Bei den Lichtquellen, die heute mehr und mehr in den Vordergrund kommen, das sind Halbleiter LEDS und auch OLEDS, kann man die Spektren wirklich maßschneidern und das bedeutet ganz neue Möglichkeiten in der Anwendung der Lichttherapien.

#### **Autorin:**

Erst Anfang des 20. Jahrhunderts wurde das Sonnenlichtspektrum exakt vermessen. In jüngster Zeit wird vor allem das blaue Lichtspektrum erforscht. Ganz schlüssig sind sich Mediziner und Zellbiologen noch nicht, wie es in der Haut wirkt. An der Hautklinik in Mainz ist untersucht worden, wie eine Therapie mit energiereichem blauem Licht Menschen mit Neurodermitis hilft. Immerhin zehn bis 15 Prozent der Bevölkerung in Industrieländern leiden daran. Es ist eine unheilbare Erkrankung, die in unterschiedlich



starker Ausprägung oft schon innerhalb der ersten Lebensjahre beginnt. Trockene, sich schuppende und rasch entzündete Haut und meist quälender Juckreiz sind die häufigsten Symptome. Die in Mainz getestete UV-freie Blaulicht-Therapie hat bei den meisten Patienten eine wesentliche Verbesserung der Symptome erzielt: Sie hat auch Katja Best geholfen.

### **22. O-Ton - Elena Amurosa:**

Wecker klingelt. Ich stelle das Gerät ein, viermal zwölf Minuten, die Patienten werden einmal auf den Rücken einmal auf den Bauch eingestellt. **(Atmo)** Ja, es läuft noch... **(Atmo)** Jetzt dreht sich die Patientin um, Brille an? Alles ok?

### **Autorin:**

Katja Best hat sich für die Blaulicht-Therapie entschieden. Die junge Frau reist dafür eine Woche lang jeden Tag über 200 Kilometer aus Baden-Württemberg zur Mainzer Uniklinik. Dort legt sie sich auf eine Behandlungsliege und die Medizinstudentin Elena Amurosa klappt rund um sie herum spiegelnde Flächen nach unten. Solange, bis Katja Best von ihnen umschlossen ist. Knapp über ihren Körper, der mit Neurodermitis-Ekzemen übersät ist, rotiert nun eine Lichtwalze mit extrem grellem Blaulicht.

**Atmo** drunter

### **23. O-Ton - Elena Amurosa:**

Das läuft so zwölf Minuten lang, sie kann sich bewegen, aber da die Liege so eingestellt ist, dass möglichst wenig Abstand zwischen ihr und der leuchtenden Maschine ist, kann sie sich nicht so viel bewegen. Hier ist die Lüftung: fast wie im Solarium - fast...

### **Autorin:**

Oberarzt Dr. Detlef Becker, der die Blaulicht-Bestrahlungen in Mainz leitet, hat sich von der Wirksamkeit der Therapie überzeugt. Die Blaulicht-Bestrahlung sei ein fabelhaft schlichtes Mittel, das deutliche Verbesserungen für die Neurodermitiker erziele:

### **24. O-Ton - Detlef Becker:**

Es ist Licht in dem Spektralbereich blau. Das fängt bei 400 Nanometer an und Maximum liegt bei 450 Nanometer. Dieses Licht ist gepulst. Das heißt, es wird ein intensiver Impuls im Rhythmus von ungefähr drei Impulsen pro Sekunde abgegeben.

**Atmo:** Blaulicht knattert drunter

### **Autorin:**

Da das blaue Licht so extrem grell pulst, müssen die Patienten und auch das medizinische Personal starke Verdunkelungsbrillen tragen. Katja Best hat das taucherbrillenähnliche dunkle Gebilde gerade von den Augen gezogen und versichert, sie habe bei der Behandlung ein gutes Gefühl:

### **25. O-Ton - Katja Best:**

Die ganzen anderen Behandlungen, die ich bis jetzt gemacht habe mit der Bestrahlung,

die sind ja alle krebsfördernd. Das ist die jetzt hier nicht. Man schluckt die ganze Zeit Tabletten, irgendwann will man ja auch mal den Körper ein bisschen zur Ruhe bringen.

**Autorin:**

Oberarzt Becker bestätigt, dass die klassische UV-Therapie - die mit stark energiereichem Rotlicht die Entzündung der Neurodermitis angeht - krebsfördernd wirken kann. Die Blaulicht-Therapie dagegen hat keine Nebenwirkungen, doch er fügt hinzu:

**26. O-Ton - Detlef Becker:**

Wobei das für mich jetzt nicht das Hauptargument ist, kein UV-Licht zu nehmen für die Therapie, sondern das Entscheidende ist eigentlich das langfristige Therapieergebnis, das ist es, was daran wertvoll ist. Das kann das UV-Licht halt leider so nicht und deshalb ist dieses blaue Licht halt so interessant.

**Autorin:**

Für Neurodermitis-Patientin Katja Best ist die Blaulichttherapie der letzte Strohhalm:

**27. O-Ton - Katja Best:**

Was da jetzt genau passiert, kann ich gar nicht sagen, ich hoffe halt auf einen Erfolg. Alles andere ist mir eigentlich egal. Ich wüsste nicht, was ich noch nicht gemacht habe, ich habe wirklich alles ausprobiert: Hypnose, Schamanin, Heilpraktikerin, stationär...verschiedene Hautärzte...Alles durch eigentlich mittlerweile.

**Autorin:**

Über 100 Patienten, darunter viele Kinder, hat der Mainzer Oberarzt Detlef Becker in den vergangenen zwei Jahren schon mit dem gepulsten blauen Licht behandelt: Er erklärt, dass das blaue Licht ganz anders wirkt als das herkömmlich zur Neurodermitis-Therapie eingesetzte UV-Licht:

**28. O-Ton - Detlef Becker:**

Dieses blaue Licht hat keine entzündungshemmende Wirkung wie man es jetzt beim UVA- oder UVB-Licht kennt, sondern wir gehen davon aus, dass es auf der Ebene der Immunmodulation wirkt. Das heißt, wir erleben eine Gegenregulation der Entzündung. Wir glauben, dass wir mit der Behandlung eine Gegenregulation fördern, die im Körper schon angelegt ist, die aber bei der Neurodermitis schlecht oder gar nicht funktioniert.

**Autorin:**

Durch die Ganz-Körper-Bestrahlung mit dem sehr intensiven blauen Licht kommt es bei den meisten Patienten zu einer Stabilisierung ihres Hautzustands. Sie erleben immer längere Zeiträume ohne den gefürchteten akuten Schub, unter dem die Ekzeme regelrecht blühen. Patientin Katja Best versichert:

**29. O-Ton - Katja Best:**

Stellenweise merke ich, dass es schon ein bisschen besser ist. Weil ich hab es ja auch an den Händen und ich hab es ja wirklich überall, sie haben meine Haut ja gerade

gesehen. Vor allem ich hab halt an der Hand normalerweise richtige Risse und kann die eigentlich kaum benutzen.

**Autorin:**

Auf der anderen Seite des sicher 40 Quadratmeter großen Behandlungszimmers liegt ein 22-Jähriger auf der Bestrahlungsliege. Er leidet an Neurodermitis, seit er sich erinnern kann und hofft genau wie Katja Best auf einen durchschlagenden Erfolg der neuen Behandlungsmethode:

**30. O-Ton - 22-Jähriger:**

Ich mach das jetzt seit Ende August und das ist jetzt sozusagen der dritte Block. Also man merkt schon ne Besserung - ne kleine Besserung sag ich mal. Ich muss sagen die letzten Jahre hab ich net mehr viel gemacht, weil ich irgendwie keine Lust mehr hatte alle möglichen Sachen auszuprobieren, weil es meistens doch net viel bringt. Aber dann bin ich hierauf aufmerksam geworden und habs dann mal versucht und war eigentlich auch ne ganz gute Möglichkeit - davor habe ich nur Cremes benutzt, alle möglichen Arten, die haben nicht so viel gebracht.

**Autorin:**

Bis umfangreichere Patientenstudien die Effizienz der Behandlung zweifelsfrei beweisen, weigern sich die gesetzlichen Krankenkassen die Bestrahlung mit Blaulicht zu bezahlen. Viele Patienten - wie auch Katja Best - zahlen die Behandlung deshalb aus eigener Tasche:

**31. O-Ton - Katja Best:**

Da kostet jetzt eine Woche 5 Behandlungen 1.000 Euro - ja ziemlich heftig. Zum Glück zahlen das meine Eltern. Ich bin allein erziehend, arbeite Teilzeit ich könnte mir das gar nicht leisten. Wenn man das so sieht ist es ne Sauerei, ich war jetzt in so vielen Unikliniken, nirgends konnte mir geholfen werden. Auch stationär, und das hat auch 1.000 Euro gekostet - aber von der Krankenkasse, aber summier ich das, da mach ich doch lieber sone Behandlung und hab vielleicht mal dauerhaft Ruhe.

**Autorin:**

Dauerhaft Ruhe vor der Neurodermitis, das käme einer Heilung gleich und davon sei man medizinisch noch weit entfernt, wendet Dermatologe Becker ein. Es ist dem Oberarzt ganz wichtig, das klar zu stellen:

**32. O-Ton - Detlef Becker:**

Das was Patienten erleben, wenn es sehr gut läuft, kommt einer Heilung aber sehr nahe. Das heißt, sie haben kaum noch Beschwerden, sie erreichen ein ganz anderes Niveau was Lebensqualität angeht. Sagen wir mal: fast erreichte Heilung wird von vielen Patienten erlebt. Aber im medizinischen Sinne ist das Krankheitsbild nicht zu heilen - das heißt, man muss auch damit rechnen, dass nach Jahren immer wieder Beschwerden auch mal durchbrechen.

**Autorin:**

Das blaue Licht scheint der neue Star unter den Lichttherapie-Anwendungen zu sein. In einer Wellenlänge von 435 Nanometern auf die Haut ausgestrahlt, soll es auch bei der Schmerzbehandlung hilfreich sein. In einer klinischen Studie an der Universitätsklinik in Heidelberg wurde getestet, ob der Einsatz von blauem Licht Rückenschmerzen lindern kann. Studienleiter Professor Hubert Bardenheuer vom Schmerzzentrum in Heidelberg zeigt eine silikonähnliche Kunststoffmatte in der Größe eines Din-A-4-Blattes. Es ist eine Art Pad - in dessen Mitte blaue LEDs eingelassen sind. Dieses Pad kann der Patient auf die schmerzende Stelle am Rücken legen und einschalten:

**33. O-Ton - Hubert Bardenheuer:**

Wir haben es an zwei Stellen getestet: einmal im Halswirbelsäulenbereich und in der Lendenwirbelsäule. Und die schönsten Ergebnisse haben sich eigentlich gezeigt im Bereich der oberen Wirbelsäule, dort konnte nämlich eine deutliche Minderung der Schmerzintensität gemessen werden.

**Autorin:**

Anders als das ebenfalls häufig zur Linderung von Rückenschmerzen eingesetzte Rotlicht wirkt das blaue Licht kaum durch die Freisetzung von Wärme. Für den Heidelberger Schmerzforscher ist das ein Vorteil. Schließlich gebe es Patienten, die die starke Wärme durch Rotlicht nicht gut vertragen:

**34. O-Ton - Hubert Bardenheuer:**

Der eigentliche Effekt dieses blauen Lichtes geht über die Freisetzung von Substanzen, die im Körper selbst sind. Das ist das NO oder Stickstoffmonoxid im Deutschen. Von dem wissen wir, dass es eine Gefäßweitstellung macht. Und über die Weitstellung der Gefäße wird nun für den Schmerzpatienten erreicht, dass es überhaupt zu einer besseren Durchblutung der Region kommt und zu einem Abtransport von solchen toxischen Substanzen, die an der Schmerzvermittlung beteiligt sind.

**Autorin:**

Vor allem für Rückenschmerzpatienten, die häufig und über längere Zeit unter Schmerzen leiden, stelle das blaue LED-Licht eine gute Zusatztherapie dar.

**35. O-Ton - Hubert Bardenheuer:**

Ich nutze körpereigene Mechanismen um eine Reparatur, also eine Wiederherstellung von normalen Funktionen - Reduktion von Schmerzen beispielsweise - herbeizuführen. Und das hat die primäre Idee begründet zu sagen, wo gibt es Anwendungsstellen in der Medizin, wo wir wissen, dass ein Patient von der verbesserten Durchblutung profitiert? Es gibt ne ganze Reihe von Anwendungsstellen: Also beispielsweise bei Durchblutungsstörungen überhaupt, bei Hauterkrankungen oder eben auch bei Schmerzen.

**Autorin:**

Die Studien rund um das blaue Licht haben die Tür zu einem neuen Therapiegebiet aufgestoßen, da ist sich der Heidelberger Schmerzmediziner Bardenheuer sicher. Ein

weiteres medizinisches Wirkungsfeld für das energiereiche blaue Licht ist die Wundheilung. Erste Studien untersuchen die These, dass Blaulicht die Heilung von chronischen Wunden vorantreibt.

Die schlichteste Therapie mit Licht bleibt aber jene mit Sonnenlicht. Denn die therapeutische Wirkung des natürlichen Lichtes ist auf jeden Fall verbürgt. Schon die alten Griechen setzten es ein, um den Winterblues und melancholische Gedanken zu vertreiben.

\*\*\*\*\*