

### **Licht und Medizin in der Geschichte**

Licht ist ein besonderer Stoff. Seine elektromagnetischen Wellen reichen von radioaktiven Strahlen bis zu Funkwellen. Was wir umgangssprachlich unter Licht verstehen, ist das sichtbare Licht, das für die Helligkeit und Farben verantwortlich ist. Das kurzwellige UV-Licht ist für unser Auge unsichtbar, ebenso wie das wärmende Infrarotlicht. Alle diese Lichtspektren werden für ganz unterschiedliche Licht-Therapien gegen Hauterkrankungen, Hautkrebs, Winterdepressionen oder Schlafstörungen eingesetzt.

### **Heliotherapie**

Bei der Heliotherapie nutzt man das natürliche Sonnenlicht. Heliotherapie heisst nichts anderes als Sonnenbaden. Schon in der Antike galt ein Sonnenbad als ideales Mittel, „um den Körper zu stärken und zu straffen, die Leistungsfähigkeit zu erhöhen und die Abwehrkräfte zu unterstützen“, so ein römischer Arzt um 100 n. Chr.

### **Tuberkulose**

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts bekam die Heliotherapie wieder neuen Auftrieb. Die heilsame Wirkung des Sonnenlichtes wurde bei Tuberkulose genutzt. Kuraufenthalte in der Höhe waren Standardtherapien und bedeuteten tägliches Liegen in der Sonne bis zu sieben Stunden. Ob es die Sonne war, welche gegen Tuberkulose half, ist umstritten. Zunächst wurde nämlich angenommen, dass das UV-Licht Bakterien wie den Tuberkulose-Erreger direkt abtöten würde. Mit der Entdeckung von Antibiotika hatte die Medizin dann aber bessere Waffen gegen die Erreger in der Hand und drängte die Heliotherapie in den Hintergrund.

### **Rachitis**

Eine weitere Krankheit, gegen die erfolgreich mit Sonnenlicht vorgegangen wurde, war Rachitis. Eine Krankheit, welche zur weichen Knochensubstanz führte. In frühindustrieller Zeit war die durch weiche und deformierte Knochen gekennzeichnete Rachitis eine der häufigsten Leiden der Kinder in den lichtlosen Mietskasernen Mitteleuropas. Auch bei Knochenentkalkung, Osteoporose, wird den Patienten empfohlen darauf zu achten, sich auch draussen aufzuhalten: Sonnenlicht ist Voraussetzung für die Vitamin D-Produktion des Körpers, das wiederum bei der Kalziumaufnahme eine wichtige Rolle spielt. Aus der Zeit der rachitischen Kinder rührt übrigens die Tradition, Vitamin D reichen Lebertran zu verabreichen.

### **Wie das Sonnenlicht wirkt**

Im Zentrum steht die Produktion des Vitamin D. Die biochemischen Vorstufen des Vitamins können in den oberen Hautschichten unter Einfluss des UV-Lichts im Lichtspektrum umgewandelt werden. Einige Minuten pro Tag reichen aus. Fehlt die Sonne völlig, kann Vitamin D-Mangel resultieren, die Aufnahme von Kalzium im Darm ist gestört. Dieser Mineralstoff ist ganz entscheidend für die Härte und Stabilität der Knochen.

Die UV-Strahlen stärken aber auch das Immunsystem. Hierbei spielt der Vitamin D-Stoffwechsel erneut eine Rolle.

Hautkrankheiten wie Schuppenflechte oder Neurodermitis lassen sich durch UV-Bestrahlung – künstlich oder natürlich – beeinflussen.

Zuviel Sonneneinstrahlung führt zu Sonnenbrand und das Risiko für Hautkrebs steigt. Deshalb ist die Dosierung wichtig.

### **Wunderlampen gegen Winterdepressionen**

Die Lichttherapie wurde vor 25 Jahren zum ersten Mal in der Schweiz angewandt. Damals hatte die Chronobiologin Anna Wirz-Justice die Idee von Licht als Behandlungsmethode aus Amerika in die Schweiz mitgebracht. Anfänglich wurde ihre Arbeit noch etwas belächelt. Heute ist die Wirkung von Licht jedoch wissenschaftlich bewiesen und Licht gilt als Therapieform, die von den Krankenkassen anerkannt ist.

### **Wenn das Licht fehlt**

Im Winter sind die Tage kurz und düster, die Nächte lang und kalt. Vor allem wer regelmässig arbeitet, verlässt das Haus morgens meist in der Dunkelheit und kehrt erst nachts wieder heim. Licht und Sonne werden in der kalten Jahreszeit so oft zur Mangelware. Manchen Leuten macht das mehr Mühe als anderen. Ungefähr zehn Prozent der Schweizer Bevölkerung leiden am so genannten „Winterblues“, einige davon sogar an einer richtigen Winterdepression.

### **Licht macht glücklich**

Mit gezielt eingesetztem Licht kann man diese Verstimmungen und Depressionen behandeln. Spezielle Therapielampen, die eine Lichtstärke von mindestens 2500 Lux (besser 10'000 Lux) haben, wirken bei regelmässiger Anwendung wie ein Medikament.

Bei genügend hoher Lichtzufuhr über unsere Augen werden im Gehirn dieselben Botenstoffe ausgeschüttet wie bei Behandlungen mit Antidepressiva. Dies ist vor allem Serotonin, das als „Glückshormon“ bekannt wurde, aber auch Noradrenalin und Dopamin, die für unseren Antrieb verantwortlich sind.

### **Jeden Tag eine Dosis Licht**

Um Winterdepressionen zu behandeln, muss die Therapielampe täglich, am besten morgens, mindestens eine halbe Stunde benutzt werden. Dies kann während des Frühstücks sein, beim Zeitungslesen oder auch am Arbeitsplatz. Wem es möglich ist, auch im Winter bei Tageslicht eine halbe Stunde spazieren zu gehen, bekommt so auch genügend Licht. Denn sogar an trüben Tagen ist die Intensität des Lichts noch so hoch, dass der Körper darauf reagiert.

### **Licht als Medizin ohne Nebenwirkungen**

Heute geht die Forschung in Bezug auf Lichttherapie noch einige Schritte weiter. Da bei der Behandlung mit Licht dieselben Botenstoffe im Gehirn ausgeschüttet werden wie bei der Einnahme von Antidepressiva, werden heute auch Menschen mit ganzjährigen Depressionen mit Licht therapiert. Zurzeit läuft eine Studie am Zentrum für Chronobiologie UPK Basel mit schwangeren Frauen, die Depressionen haben. Während der Schwangerschaft ist es ganz besonders wichtig, dass man keine Medikamente mit Nebenwirkungen zu sich nehmen muss. Somit ist die Lichttherapie hier speziell gut geeignet. Auch im Bereich der Altenpflege wird Lichttherapie immer wichtiger. Um Schlafstörungen zu beheben, allgemeine Antriebslosigkeit zu verringern und auch um Alzheimer-Erkrankte zu stabilisieren, wird heute in Altersheimen Licht gezielt eingesetzt.

### **Expertin im Beitrag:**

Prof. Dr. Anna Wirz-Justice  
Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel  
Abteilung Chronobiologie  
Wilhelm Klein-Strasse 27  
4025 Basel

[www.chronobiology.ch](http://www.chronobiology.ch)

### **Weitere Informationen zu Lichttherapie:**

[www.cet.org](http://www.cet.org)

