

| 03 | ANGSTZUSTÄNDE UND DEPRESSIONEN | 11 | ENTZÜNDUNGEN               |
|----|--------------------------------|----|----------------------------|
| 04 | SPORTLICHE LEISTUNG            | 12 | IMMUNSYSTEM                |
| 05 | GEHIRN UND NERVEN              | 13 | SCHMERZ                    |
| 06 | KNOCHEN UND GELENKE            | 14 | GESUNDHEIT DER HAUT        |
| 07 | GESUNDHEIT DER AUGEN           | 15 | SCHLAF                     |
| 08 | FETTABBAU                      | 16 | GESUNDHEIT DER SCHILDDRÜSE |
|    |                                |    |                            |
| 09 | HAARAUSFALL                    | 17 | GESUNDHEIT DER FRAU        |
| 10 | HERPES                         | 18 | WUNDHEILUNG                |

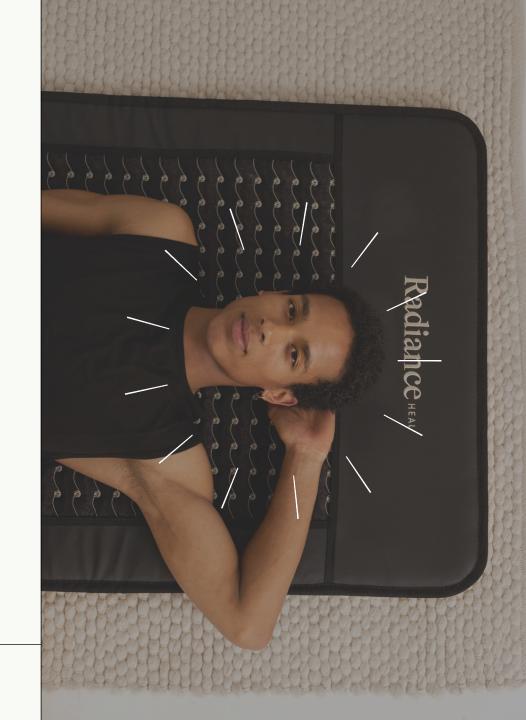
Für eine wirksame Behandlung ist es wichtig, dass Sie eine angemessene Dosierung verwenden, die stark davon abhängt, was Sie behandeln und wie oberflächlich oder tief Ihr Zielgewebe ist (z. B. Haut oder Gelenk). Tiefer unter der Haut liegende Gewebe benötigen in der Regel eine höhere Dosis, da das Licht durch die verschiedenen Hautschichten scheinen muss. Im Gegensatz dazu sind für oberflächliche Behandlungen, z. B. der Haut, viel niedrigere Dosen erforderlich.

ZUGANG ZU STUDIEN

Scannen Sie, um die in dieser Broschüre dargelegten Studien auf einen Blick zu finden, den QR Code oder geben Sie folgenden Link in Ihrem Browser ein:

https://linktr.ee/radiancehealth





## ANGSTZUSTÄNDE UND DEPRESSIONEN

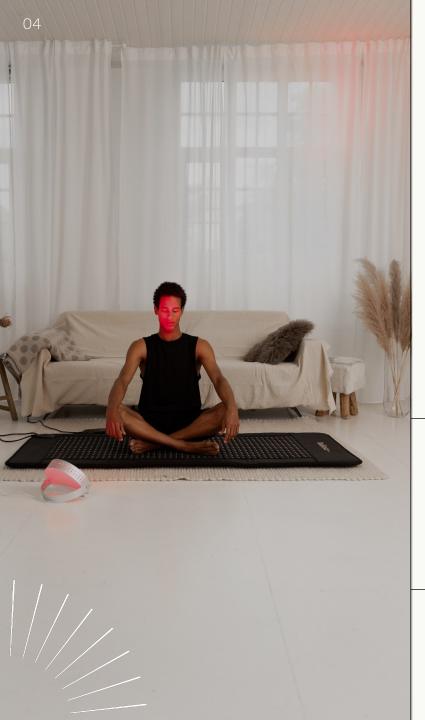
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19995444/

| HÄUFIGKEIT       | 5-7 x pro Woche     |
|------------------|---------------------|
| BEHANDLUNGSDAUER | 8-12 min @ 15-30 cm |
| LICHT            | Nur NIR             |

Der durch chronischen Stress ausgelöste Angst- und Depressionszustand wurde durch die Beleuchtung mit NIR-Licht rückgängig gemacht. Dies ist auf erhöhte Serotonin- und verringerte Stickoxidwerte im präfrontalen Kortex und im Hippocampus zurückzuführen. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30883832/

Nach einer einwöchigen Behandlung mit der transkraniellen LED-Therapie wurde eine signifikante Verringerung der PTBS- und der Depressionswerte festgestellt. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24568233/

Die Studie zeigte, dass eine einzige Sitzung der LED-Therapie die Depressions- und Angstsymptome zwei Wochen nach der Bestrahlung linderte. Nach vier Wochen waren bei 6 von 10 Patienten die Depressionen und bei 7 von 10 Patienten die Ängste verschwunden.



#### SPORTLICHE LEISTUNG

| HÄUFIGKEIT       | Vor dem Training                      |
|------------------|---------------------------------------|
| BEHANDLUNGSDAUER | 4-7 min @ 15 cm oder 7-10 min @ 30 cm |
| LICHT            | RED und NIR                           |

TUDIF

Diese Studie zeigt, dass die LED-Therapie einen Einfluss auf die Belastbarkeit und Muskelleistung hat. Es gab eine durchschnittliche Verbesserung von 3,51 Wiederholungen (Bizeps oder Quads), eine Verzögerung von 4 Sekunden bei der Zeit bis zur Erschöpfung und eine signifikante Verringerung der Milchsäureproduktion. Die Gruppe, die 30 Sekunden vor dem Training Lichttherapie erhielt, hatte deutlich niedrigere Werte von Kreatinkinase und Laktatdehydrogenase (beides Marker für Muskelschäden).

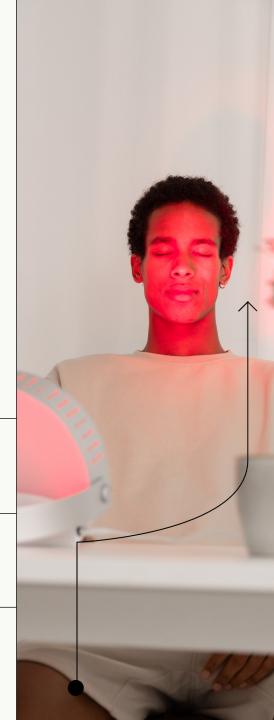
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27272746

! ! In dieser Studie wurde die Lichttherapie mit der Kältetherapie als Erholungsmethode nach dem Sport verglichen. Es wurde festgestellt, dass die Lichttherapie die Muskelerholung wirksamer verbessert als die Kältetherapie.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21088862/

## **GEHIRN UND NERVEN**

|        | HÄUFIGKEIT   | 3-7 x pro Woche  |
|--------|--|--|
|        | BEHANDLUNGSDAUER   | Schlaganfall I 2-7 min @ 15 cm   |
|        | BEHANDLUNGSDAUER   | Periphere Nervenverletzungen I 45-75 min @ 15 cm   |
|        | BEHANDLUNGSDAUER   | Verletzung des Rückenmarks I 3 Stunden @ 15 cm   |
|        | LICHT  | Nur NIR  |
| STUDIE |  | stieg des ATP-Spiegels und somit der Mitochondrien<br>erbesserung der neurologischen Funktion schließen lässt. |
| STUDIE | Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass die Lichttherapie bei allgemeinen kognitiven<br>Beeinträchtigungen bei älteren Menschen eingesetzt werden kann.<br>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17855128/   |  |
| STUDIE | Die Lichttherapie verbesserte signifikant die durchschnittliche Länge der Axone und erhöhte die Gesamtzahl der Axone. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Licht eine vielversprechende Therapie für menschliche Rückenmarksverletzungen sein könnte.  https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19143019/ |  |



#### **KNOCHEN UND GELENKE**

| HÄUFIGKEIT       | 3-7 x pro Woche                       |
|------------------|---------------------------------------|
| BEHANDLUNGSDAUER | 2-7 min @ 15 cm oder 5-10 min @ 30 cm |
| LICHT            | Nur NIR                               |

STUDIE

Die Studie zeigte einen positiven Effekt der Lichttherapie auf die Knochenregeneration. Lichttherapie stimuliert den zellulären Stoffwechsel, erhöht die Proteinsynthese und die Knochenregeneration.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28742438/

STUDIE

Lichttherapie könnte eine gute Alternative für eine Schmerzlinderung sein, insbesondere für ältere Menschen, da die Lichttherapie keine Nebenwirkungen hat.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22747309/





#### **GESUNDHEIT DER AUGEN**

| HÄUFIGKEIT       | 3 - 5 x die Woche  |
|------------------|--|
| BEHANDLUNGSDAUER | 90 Sekunden RED @ 45cm, gefolgt von 90 Sekunden NIR @ 45cm |
| LICHT            | RED und NIR  |

STUDIE

Die Behandlung mit rotem Licht vor, während oder sogar nach der Exposition mit blauem Licht führte zu einer signifikanten Verringerung des Absterbens von Photorezeptorzellen und verhinderte gleichzeitig die schwere Zerstörung der äußeren Netzhaut. Die Lichttherapie reduzierte auch den Zellstress und die Entzündungsreaktion in der Netzhaut.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21421867/

Die mitochondriale Atmung hat sich verbessert, sowohl in den inneren als auch in den äußeren Segmenten. Das steht im Zusammenhang mit einer Verringerung des oxidativen Stresses durch die Lichttherapie.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177783/

## **FETTABBAU**

| HÄUFIGKEIT       | 3 - 5 x pro Woche |
|------------------|-------------------|
| BEHANDLUNGSDAUER | 2-5 min @ 15 cm   |
| LICHT            | RED und NIR       |

| STUDIE | Eine Gruppe von 20 Frauen, die vier Wochen lang dreimal pro Woche auf stationären Fahrrädern fuhren und dabei Nah-Infrarot-Bestrahlung bekommen haben, haben im Durchschnitt 444 % mehr Fett verloren als die Frauen, die das Gleiche gemacht haben nur ohne NIR Licht.  https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2703221/ |
|--------|--|
| STUDIE | Mit der Lichttherapie wurde ein signifikanter Umfangsverlust erreicht, der durch acht Behandlungen<br>über einen Zeitraum von vier Wochen aufrechterhalten wurde.<br>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20393809/   |
| STUDIE | Lichttherapie kann den Gesamtkörperumfang vor allem der Hüften, der Taille, der Oberschenkel und der Oberarme wirksam reduzieren.  https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24049928/   |



## HAARAUSFALL

| HÄUFIGKEIT       | 3-7 x pro Woche  |
|------------------|------------------|
| BEHANDLUNGSDAUER | 5-10 min @ 30 cm |
| LICHT            | Nur NIR          |

| STUDIE | Durch die Lichttherapie hat sich das Haarwachstum und die Haardicke verbessert. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27114071/  |
|--------|--|
| STUDIE | Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass Lichttherapie eine wirksame Option zur<br>Behandlung von Haarausfall bei Männern und Frauen sein kann.<br>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24474647/                                |
| STUDIE | Probanden, die mit Lichttherapie auf einer Wellenlänge von 655 nm behandelt wurden, erzielten im Vergleich zu den scheinbehandelten Kontrollpatienten eine 37 %ige Zunahme der Haaranzahl. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25124964/ |





#### **HERPES**

| HÄUFIGKEIT       | Fortlaufend bis zur Genesung                      |
|------------------|---|
| BEHANDLUNGSDAUER | Herpes Zoster I 2-4 min @ 15-30 cm                |
| BEHANDLUNGSDAUER | Herpes Simplex I 45 Sekunden - 1,5 min @ 15-30 cm |
| LICHT            | RED und NIR                                       |

TUDIE

Diese Studie zeigt, dass die LED-Therapie einen Einfluss auf die Belastbarkeit und Muskelleistung hat. Es gab eine durchschnittliche Verbesserung von 3,51 Wiederholungen (Bizeps oder Quads), eine Verzögerung von 4 Sekunden bei der Zeit bis zur Erschöpfung und eine signifikante Verringerung der Milchsäureproduktion. Die Gruppe, die 30 Sekunden vor dem Training Lichttherapie erhielt, hatte deutlich niedrigere Werte von Kreatinkinase und Laktatdehydrogenase (beides Marker für Muskelschäden).

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27272746

L ---- In dieser Studie wurde die Lichttherapie mit der Kältetherapie als Erholungsmethode nach dem Sport verglichen. Es wurde festgestellt, dass die Lichttherapie die Muskelerholung wirksamer verbessert als die Kältetherapie.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21088862/

STUDIE

## **ENTZÜNDUNGEN**

| HÄUFIGKEIT       | 3-7 x pro Woche   |
|------------------|---|
| BEHANDLUNGSDAUER | 5-10 min @ 30 cm  |
| LICHT            | RED bei Hauterkrankungen, RED/NIR bei tieferen Entzündungen |

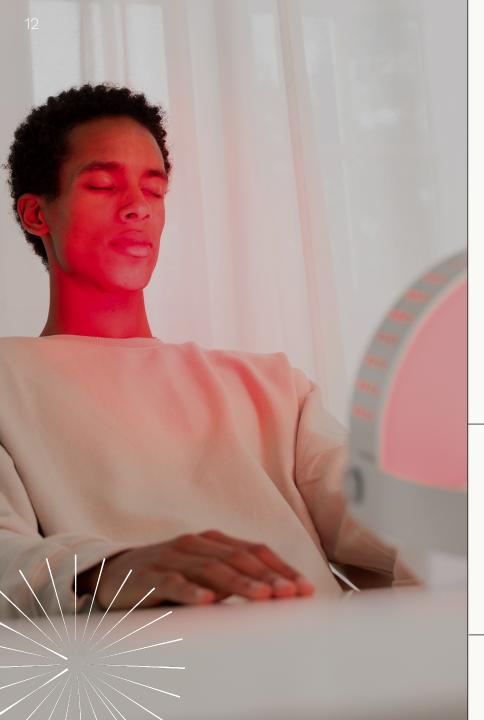
Die Lichttherapie ist ein schnell wachsender Ansatz, um Heilung zu stimulieren, die Geweberegeneration zu verbessern und Schmerzen und Entzündungen zu lindern.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29484823/

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26858986/

Die abschwellende und entzündungshemmende Wirkung der Lichttherapie ist sowohl in Tiermodellen als auch in klinischen Studien gut belegt. Mittelfristig kommt es zu einem Rückgang des lokalen Ödems und einer Verringerung der Entzündung innerhalb von Stunden bis Tagen.





#### **IMMUNSYSTEM**

| HÄUFIGKEIT       | 3-7 x die Woche  |
|------------------|--|
| BEHANDLUNGSDAUER | 4-9 min @ 30 cm  |
| LICHT            | RED und NIR (auf der Brust in Richtung der<br>Thymusdrüse gerichtet) |

H

Diese Studie hat gezeigt, dass Lichttherapie die ATP-Produktion und die mitochondriale Biogenese der Knochenmarkzellen erhöht.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7392149/

## SCHMERZ

|        | HÄUFIGKEIT  | 3-7 x pro Woche                          |                             |
|--------|---|--|-----------------------------|
|        | BEHANDLUNGSDAUER  | 2-7 min @ 15cm oder 5-10 min @ 30 cm     |                             |
|        | LICHT   | RED und NIR                              |                             |
|        |   |  |                             |
| STUDIE | Diese Studie zeigt, dass Lichttherapie eine wirksame Behandlungsmethode zur Schmerzlinderung bei Personen mit Erkrankungen des Bewegungsapparats ist. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28145397/ |  |                             |
| STUDIE | Diese Studie zeigt, dass Lichttherapie bei Personen mit Plantarfasziitis den Fersenschmerz deutlich lindert. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30653125/  |  |                             |
| STUDIE | Die Studie zeigte, dass die Lichtthera<br>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19913903/   | pie die Nackenschmerzen unmittelbar nach | n der Behandlung reduziert. |

## **GESUNDHEIT DER HAUT**

| 01 I   | 01 I ALLGEMEIN   |                                     | 02 I CELLULITE   |  |
|--------|--|-------------------------------------|------------------|--|
| HÄl    | JFIGKEIT   | 5-7 x pro Woche                     | HÄUFIGKEIT       | 5-7 x pro Woche  |
| BEH    | HANDLUNGSDAUER   | 1-4 min @ 30cm oder 5-10 min @ 50cm | BEHANDLUNGSDAUER | 15 min @ 15-30cm   |
| LIC    | ⊣T   | Nur NIR                             | LICHT            | RED und NIR (in Kombination<br>mit einer Massage, 70%ige<br>Reduzierung der Cellulite) |
| STUDIE | In einer Studie zur Bewertung der Auswirkungen der Rot/NIR-Lichttherapie auf die Hautgesundheit wurde festgestellt: 91% der Probanden hatte einen verbesserten Haut Tonus und 82 % berichteten über eine verbesserte Glätte der Haut.  https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24049929/ |                                     |                  | stgestellt: 91% der Probanden hatten   |
| STUDIE | Die Studie zeigte, dass die LED-Therapie den Abbau von Kollagen stoppt und den Anstieg von MMP-1 (beides hIlft, Falten zu reduzieren) steigert.  https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19587693/   |                                     |                  |  |
| STUDIE | Die Lichttherapie hat sich bei der Verbesserung von Falten und Hauterschlaffung als wirksam erwiesen. 90 % der Befragten gaben an, dass sie eine Verringerung der Rauheit und der Falten beobachtet haben.  https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24049929/                            |                                     |                  |  |

## **SCHLAF**

STUDIE

| HÄUFIGKEIT       | 3-7 x pro Woche  |
|------------------|--|
| BEHANDLUNGSDAUER | 3-7 min @ 30 cm (am besten 60 Minuten vor dem Schlafengehen) |
| LICHT            | Nur NIR (Licht wird auf den Nacken gerichtet)                |

Ganzkörperliche und intranasale Bestrahlung mit rotem Licht führt zu einem deutlichen Anstieg des Melatonin-Serumspiegels beim Menschen.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29227581/

Ganzkörperbestrahlung mit rotem Licht für 14 Tage verbesserte den Schlaf, den Melatonin Spiegel im Serum und die Ausdauerleistung. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23182016/





## GESUNDHEIT DER SCHILDDRÜSE

| HÄUFIGKEIT       | 3-5 x die Woche    |
|------------------|--------------------|
| BEHANDLUNGSDAUER | 2-5 min @ 15-30 cm |
| LICHT            | RED und NIR        |

Diese Studie zeigte, dass Personen mit einer Schilddrüsenunterfunktion eine dramatische Verbesserung ihrer Schilddrüsenfunktion und eine immense Verringerung des Schilddrüsenantikörpers TPOAb durch die Lichttherapie verzeichneten. Schockierenderweise waren 47 % der Personen in der Lage, ihre Medikamente vollständig abzusetzen.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22718472/

### **GESUNDHEIT DER FRAU**

| 01 I DYSMENORRHÖE |                | 02 I ENDOMETRIOSE |                  |
|-------------------|----------------|-------------------|------------------|
| HÄUFIGKEIT        | Bei Unwohlsein | HÄUFIGKEIT        | 3 x pro Woche    |
| BEHANDLUNGSDAUER  | 1 min @ 30cm   | BEHANDLUNGSDAUER  | 30-50 min @ 15cm |
| LICHT             | Nur RED        | LICHT             | Nur NIR          |

TI CI T

Alle 21 Teilnehmerinnen berichteten entweder über eine vollständige Schmerzlinderung oder eine signifikante Verringerung der Schmerzen ihrer Dysmenorrhoe. Alle Frauen zeigten eine 50-prozentige Verringerung der VAS-Werte (visuelle Analogskala) während des ersten oder zweiten Menstruationszyklus.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22648444/

STUDIE

85% der Personen hatten nach der Behandlung deutlich geringere Schmerzen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Lichttherapie bei der Behandlung und Verringerung von Endometriose-Symptomen wirksam ist.

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29668354/

# WUNDHEILUNG

| HÄUFIGKEIT       | 3 x pro Woche               |
|------------------|-----------------------------|
| BEHANDLUNGSDAUER | 1-3 min @ 15 cm pro Bereich |
| LICHT            | Nur RED                     |

| STUDIE | Die Photobiomodulation gilt als eines der effizientesten Mittel zur Behandlung von Epithelläsionen. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33455264/  |
|--------|--|
| STUDIE | Alle Probanden berichteten über weniger Schmerzen und Juckreiz<br>nach der Lichttherapie.<br>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29199384/   |
| STUDIE | Die Studie zeigt zum ersten Mal, dass Lichttherapie die epitheliale<br>Heilung beschleunigt, die den Umbau des Chromatins fördert und die<br>Stammzellpopulation mobilisiert.<br>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33025746/ |

