

Lichttherapie

# Es werde LICHT

Die Therapie mit den Wellenlängen des Lichts in ihren unterschiedlichen Varianten wird seit vielen Jahren sowohl in der Human- als auch in der Tiermedizin angewendet. Dabei reichen die Einsatzgebiete von der Unterstützung der Wundheilung über die Behandlung von Atemwegserkrankungen bis hin zur Schmerzlinderung.

Licht ist Leben – ein Satz, den sicher jeder schon in irgendeiner Form gehört hat. Neben der natürlichen Wirkung der Sonnenstrahlen, die unter anderem für die Vitamin-D-Bildung bei Pferden und Menschen sorgen, wird auch künstlich erzeugtes Licht bereits seit Langem in verschiedenen Therapieformen eingesetzt. Grundsätzlich bezeichnet man als Licht den Teil der elektromagnetischen Strahlung, der Hell-Dunkel- und Farbempfindungen hervorruft. Dieser Bereich liegt zwischen der UV-Strahlung und der Infrarot-Strahlung, wobei die meisten Menschen Wellenlängen zwischen circa 400 Nanometern (nm) und 780 Nanometern mit dem Auge wahrnehmen können. Dabei sind die Grenzen der Wahrnehmung jedoch nicht starr festgelegt, sondern verschieben sich beispielsweise durch Alterungsprozesse und andere Einflüsse. Die Augen des Pferdes sind ähnlich wie die des Menschen aufgebaut: Die Retina, also die Netzhaut, empfängt das einfallende Licht und leitet es als elektrische Impulse an das Gehirn weiter. Zapfen und Stäbchen sind diejenigen Zellen, die für das Sehen verantwortlich sind, wobei die Zapfen in erster Linie am Tag benötigt werden. Die Stäbchen sind vorrangig für das Sehen in der Nacht nötig, da durch sie Lichtintensitäten unterschieden werden können. Das Pferd besitzt mehr Stäbchen als der Mensch, weshalb es in der Dunkelheit über ein besseres Sehvermögen verfügt.

Doch nicht die Aufnahme des Lichts durch die Augen ist ausschlaggebend, vielmehr ist der gesamte Organismus abhängig von natürlichem Licht. Schließlich ist Licht nicht nur für die Wahrnehmung der Umwelt verantwortlich, sondern es ist auch anderweitig biologisch wirksam und beeinflusst beispielsweise den Schlaf-Wach-Rhythmus. Für die Gesundheit

Das Licht des Solariums beruhigt, die Wärme entspannt die Muskulatur (l.).

Ein schöner Sommertag wirkt sich positiv auf die Stimmung aus (r.).

Jochen Lill zeigt den Einsatz des Lasers am Pferd. Durch den Laser erfolgt eine biostimulierende und therapeutische Wirkung.



der Pferde ist deshalb der regelmäßige Zugang zu Sonnenlicht, im besten Falle durch ausdauernde Weidegänge, unerlässlich.

Als Therapieform oder als Ergänzung im Training hat künstliches Licht, gezielt eingesetzt, ebenfalls eine Vielzahl an positiven Effekten.

### Farbe ins Spiel bringen

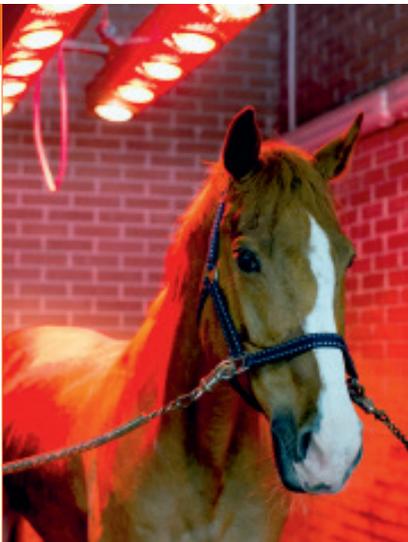
Das Licht setzt sich aus mehreren Farben zusammen, die jeweils bestimmte Wellenlängen und entsprechend unterschiedliche Einwirkung auf den Organismus haben.

Für den Menschen besteht das Farbspektrum des Lichts aus Violett über Blau, Grün, Gelb, Orange bis hin zu Rot. Studien haben gezeigt, dass Pferde nahezu das gesamte für Menschen sichtbare Farbspektrum auch wahrnehmen können, allerdings in anderen Farbtönen als der Mensch, da sie nur zwei Zapfentypen besitzen. Das Pferd sieht seine Umwelt in Blau- und gelblich-grünen sowie Grautönen – Rot kann es nicht erkennen. Bei der Farblichttherapie, die beispielsweise über das in Solarien verbaute Rotlicht positiv

auf den Körper wirkt, ist es unerlässlich, dass die Vierbeiner die Farbe des Lichts nicht wahrnehmen können. Vielmehr haben die verschiedenen Wellenlängen direkten Einfluss auf die angesprochenen Körperzellen, wobei jeder Farbe eine unterschiedliche Wirkung auf den Pferdekörper zugeschrieben wird. Mittlerweile ist bekannt, dass Licht die Selbstheilungskräfte des Körpers aktiviert und so Regenerationprozesse beschleunigt, aber auch die Leistungsfähigkeit fördert. Einer der Pioniere der Forschung zur Wirkung der Farben des Lichts auf den menschlichen und tierischen Organismus ist Prof. Dr. Fritz Albert Popp, laut dessen Erkenntnissen die Aufnahme des farbigen Lichts in die Zellen über Biophotonen erfolgt. Dies sind elektromagnetische Wellen in lebendigen Systemen und deren Zellen und Zellverbänden, die als ultraschwache Strahlung (Photonenemission) durch extreme Lichtverstärkertechniken sichtbar gemacht werden können. Eine Methode, die Farblichttherapie anzuwenden, ist die Bestrahlung mit der entsprechenden

### Die Rotlichttherapie

Zu den häufigsten Licht-Therapieformen zählt die Rotlichttherapie, auch bekannt als Phototherapie oder LED-Therapie, bei der speziell rotes Licht eingesetzt wird, um positive Effekte auf den Organismus zu erzielen. Dabei wird das sichtbare rote Licht (660 nm) von den Hautschichten sehr effizient aufgenommen und eignet sich beispielsweise gut für die Stimulierung von Trigger- und Akupunkturpunkten sowie zur Wundbehandlung. Dahingegen dringt das Nahinfrarotlicht (850 nm) in tiefere Ebenen ein und wird unter anderem zur Behandlung von Sehnen-, Gelenk- und Muskelerkrankungen eingesetzt.



Wellenlänge mittels einer Lichtquelle. Auf dem Markt finden sich allerdings inzwischen auch mit LEDs ausgestattete Rückenpads, Gamaschen oder spezielle Vorrichtungen für andere Körperteile, wie beispielsweise das Knie oder den Kopf, die meist auf die positiven Effekte der Rotlichttherapie setzen. Einige Therapeuten nutzen zudem Lampen mit speziellen Aufsätzen, beispielsweise aus Bergkristall, die die Wirkung des jeweiligen Lichts noch verstärken sollen. In jedem Fall sollte vor der Eigenanwendung der Lichttherapie Rücksprache mit dem Tierarzt gehalten werden. Generell gilt zudem, dass die Farblichttherapie als alternative Therapieform immer häufiger bei Pferden eingesetzt wird und auch viele positive Ergebnisse erzielt werden, allerdings die direkte Wirkung des farbigen Lichts auf Pferde bisher wissenschaftlich noch nicht eingehend und in aller Tiefe untersucht wurde.

### Mit Lasern Impulse setzen

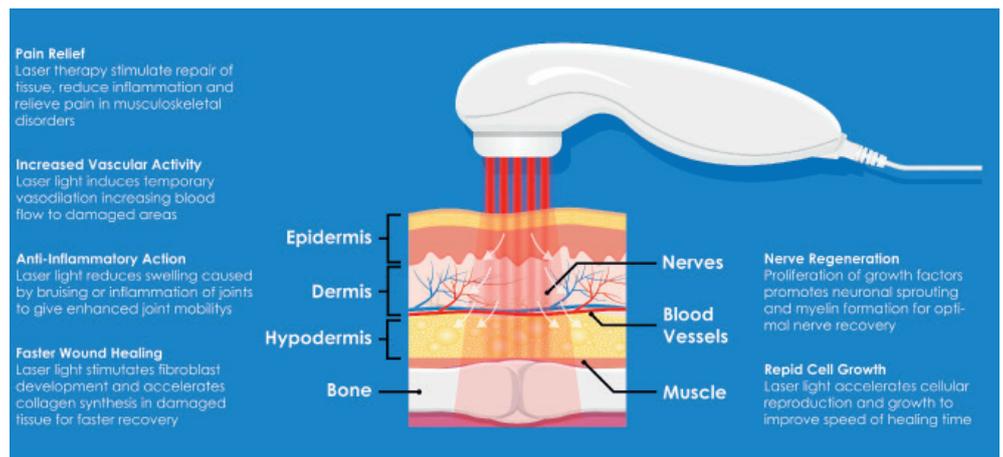
Eine weitere gut bekannte und vielfach genutzte Form der Lichttherapie ist der Einsatz von Lasern in verschiedenen Varianten, wie beispielsweise im Rahmen der Low Level Lasertherapie Softlaser und Kaltlichtlaser, aber auch Laserdusche, lokale Lasertherapie und Laserakupunktur. Grundsätzlich wirkt der Laser durch die Photobiostimulation im Organismus auf verschiedenen Ebenen. Es kommt zu einer Erhöhung der Mikrozirkulation, einhergehend, ebenso wie bei der LED-Therapie, mit einer Erhöhung der ATP-Synthese, wobei als ATP-Synthese verschiedene biochemische Reaktionen, die der Zelle den universellen Energieträger Adenosintriphosphat (ATP) zur Verfügung stellen, bezeichnet werden. Bei der Lasertherapie handelt es sich um eine stoffwechsellaktierende Methode, bei der der Lichtimpuls in den Gewebezellen aufgenommen und in Energie umgewandelt wird. Die Zellen können dadurch ihre Lebensfunktion aufrecht erhalten und bei bereits gestörter oder schon krankhaft veränderter Funktion wieder zu ihrer ehemaligen physiologischen Funktion zurückkehren. Diese Therapieform kommt gänzlich ohne Zugabe von Medikamenten aus. Oftmals können chronische Krankheitsbilder wie zum Beispiel chronische Bronchitis oder chronische Lahmheiten in relativ kurzer Behandlungszeit verbessert werden.

Das Einsatzgebiet der Lasertherapie, ist aufgrund ihrer gewebereparierenden, anti-phlogistischen (entzündungshemmenden), analgetischen (schmerzreduzierenden) und antiödematösen Wirkung sowohl im humanmedizinischen Bereich als auch in der Veterinärmedizin breit gefächert. ▶

Text: Sabine Wentsch

## Die Farben des Lichts und ihre Wirkung

	Eindringtiefe	Wirkung	Einsatzgebiet (Bsp.)
<b>Rot</b>	Langwelliges Licht mit großer Eindringtiefe Wellenlänge 650–780 nm	durchblutungsfördernd	Muskelverspannungen, Durchblutungsstörungen
<b>Grün</b>	Mittelwelliges Licht mit geringer Eindringtiefe Wellenlänge 490–575 nm	regenerierend, Stress abbauend, revitalisierend	Gelenk- und Sehnenentzündungen
<b>Gelb</b>	Mittelwelligeres Licht mit schwacher Eindringtiefe Wellenlänge 575–585 nm	verdauungsfördernd, stimuliert die Drüsenfunktionen	Erkrankungen der Leber
<b>Orange</b>	Langwelligeres Licht mit hoher Eindringtiefe Wellenlänge 585–650 nm	stoffwechselfördernd, anregend	Verdauungsstörungen
<b>Blau</b>	Kurzwelliges Licht mit geringer Eindringtiefe Wellenlänge 420–490 nm	durchblutungshemmend, schmerzstillend, kühlend	Erkrankungen der Haut
<b>Violett</b>	Kurzwelliges Licht mit geringster Eindringtiefe Wellenlänge 380–420 nm	entspannend, regulierend	Erkrankungen der Harnwege



Diese Grafik zeigt, wie die Laserstrahlen auf das Gewebe wirken (o.).

Der Regenbogen beinhaltet Spektralfarben (r.).



Interview mit Jochen Lill

# „Für die Laserakupunktur ist Fachwissen gefragt“

Jochen Lill, Physiotherapeut und Osteopath für Pferde sowie Hufschmied, über Wirkungsweise und Einsatzgebiete von lokaler Lasertherapie und Laserakupunktur.

**Die Lasertherapie wird seit vielen Jahren erfolgreich eingesetzt. Wie ist die genaue Wirkweise dieser Therapieform?**

Grundsätzlich ist es egal, ob es um Hund, Katze, Pferd oder Mensch geht. Wichtig ist, dass es sich um ein Säugetier handelt, denn bei diesen sind die Zellen gleich aufgebaut. Das bedeutet, alle gefundenen Frequenzen und Therapieansätze können auf alle Säugetiere angewendet werden. Ich bin zum Beispiel Mitglied in der DAA (der Ehrenvorsitzende Prof. Bahr hat dies ermöglicht). Diese Gesellschaft besteht eigentlich nur aus Humanmedizinern.

Das Laserlicht ist ein gebündeltes Licht mit einer Frequenz, z.B. 292 Hz. Unser natürliches Licht enthält viele verschiedene Frequenzen. Der Vorteil der Laserakupunktur gegenüber der herkömmlichen Akupunktur liegt erstens darin, dass sie noninvasiv ist, zweitens Energie zugeführt wird und drittens auch die Eindringtiefe bedeutend größer ist. Durch den Laser erfolgt eine biostimulierende und therapeutische Wirkung, die von Herrn Prof. Mester entdeckt wurde. Er hat die Wirkung des Lasers auf die Wundheilung untersucht und erstaunliche Ergebnisse erzielt. Vereinfacht erklärt: Durch extrem schwache Zellstrahlung der Biophotonen findet eine Kommunikation zwischen den Zellen statt. Die DNS des Zellkerns ist hierfür verantwortlich. Durch Bestrahlung mit dem Laserlicht (Zufuhr von Energie) können bestimmte Zellen angeregt werden, ihre Aufgaben schneller zu erfüllen (Aufbau von z.B. Bindegewebe). Die Zellen in der Teilungsphase vermehren sich, Kollagenfasern und Vesikel vermehren sich, die Proteinsynthese wird stimuliert (deutlicher Anstieg der RNA), die Gefäßneubildung wird verstärkt, es erfolgt eine Steigerung der ATP Synthese bis zu 150 %. Laserlicht wirkt durchblutungsfördernd, antibakteriell, entzündungshemmend und auch der zelluläre Stoffwechsel wird angeregt. In einer gemeinsam mit iranischen Wissenschaftlern durchgeführten Studie konnte Prof. Bahr beweisen, dass das



Experte Jochen Lill

Wachstum der Stammzellen um 700 % angeschoben werden kann.

**Bei welchen Krankheitsbildern kann die Lasertherapie angewendet werden und wo sind ihr Grenzen gesetzt?**

Mit dem Laser kann ich hervorragend z.B. die Wundheilung unterstützen. Zudem können unter anderem Ödeme, Serome, Sehnenverletzungen, Muskelfaserrisse, Neuralgien, Ataxien, Koliken, COPD (hierzu gibt es eine Studie, bis zu 90 % der Pferde kann geholfen werden), Ekzeme, Gallen, akute Hufrehe, Hufrehe mit Absenkung, Husten, Hufgeschwüre, Fesselringbandprobleme, Zahnentzündungen, multi-resistente Keime (Gelenke) und Knochenzysten behandelt werden. Die Grenzen hierbei sind bei Krebs, tragenden Stuten und am Auge des Pferdes.

**Welche Nebenwirkungen können auftreten?**

Es sind bei korrekter Anwendung keine negativen Nebenwirkungen bekannt. Die Pferde genießen diese Art der Behandlung und dösen regelmäßig weg. Selbst gestresste Tiere werden während der Behandlung ruhiger.

**Sie selbst arbeiten auch mit der Laserakupunktur, wie unterscheidet sich diese von der lokalen Lasertherapie?**

Bei der lokalen Lasertherapie wird der Laser nur lokal an einen bestimmten Bereich verwendet, wenn z.B. durch Ultraschall ein Sehnen Schaden diagnostiziert wurde. Auch bei offensichtlichen Wunden erfolgt u.a. eine lokale Bestrahlung, meistens mit einer Laserdusche. Der Erfolg hierbei ist, offen gesagt, nicht schlecht, aber wenn noch zusätzlich mit Laserakupunktur gearbeitet wird, ist das Ergebnis top. Ich vergleiche das immer mit Fußball: Lokale Therapie ist die Dorfmannschaft, Laserakupunktur 2. Bundesliga und Laserakupunktur in Kombination mit lokaler Therapie ist die Champions League. Für die Laserakupunktur ist Fachwissen gefragt. Dies kann nicht in einem Schnellkurs gelernt

werden. Ich lasere nun schon über 20 Jahre und immer wieder entdecke ich Neues.

**Worauf sollten Pferdebesitzer bei der Wahl eines Therapeuten achten?**

Das Allerwichtigste ist es, nachzufragen, ob die lasernde Person mit RAC (Nogier Reflex) arbeitet. Falls dies nicht der Fall ist, sollte man sich, ehrlich gesagt, einen anderen Therapeuten suchen. Ohne RAC ist es eine Suche mit der Stange im Nebel. Es sind z.B. die Frequenzen für Nervenbahnen, Knochen, Entzündungen u.s.w. bekannt. Durch die Verwendung von RAC (Pulskontrolle) weiß ich immer, wie lange ich den Laser benutzen muss, und auch wo. Es gibt z.B. den Punkt MP 2 (Milz-Pankreas-Meridian), dieser ist ein Anabolika-Punkt. Weiterhin ist ein Punkt auf dem Magenmeridian bekannt, welcher in Kombination mit weiteren wie Ventipulmin wirkt. Die lasernde Person sollte sich auch in der Ohrakupunktur gut auskennen. Im Ohr ist u.a. das gesamte Skelett hinterlegt, rechtes Ohr rechte Seite, linkes Ohr linke Seite. Mit einer bestimmten Frequenz kann ich nun das Ohr anlasern und weiß genau, um welches Gelenk es sich handelt. Entweder ich suche mir nun lokal das Gelenk, oder ich lasere am Ohr weiter. Durch das vegetative Nervensystem wird das betroffene Gelenk behandelt. Ich bin jetzt 60 Jahre alt und habe mir überlegt, wie ich mein Wissen weitergeben kann, damit anderen Pferdebesitzern geholfen werden kann. Deshalb habe ich eine Online-Schule zu Laserakupunktur gegründet. So ist es jedem möglich, sich auf diesem Gebiet weiterzubilden und extrem erstaunliche Entdeckungen zu machen. Zum Abschluss: Da ich auch Physiotherapeut und Osteopath für Pferde bin, ist mir bis heute schleierhaft, wie viele „Diagnosen“ ohne Zuhilfenahme von Lasern gestellt werden. Stelle ich z.B. den Laser auf eine bestimmte Frequenz, welche die Muskulatur und Weichteile abdeckt, kann ich sofort ein etwaiges Defizit mit Hilfe vom RAC entdecken, dann dort lasern und dann Physiotherapie.

Text: Sabine Wensch