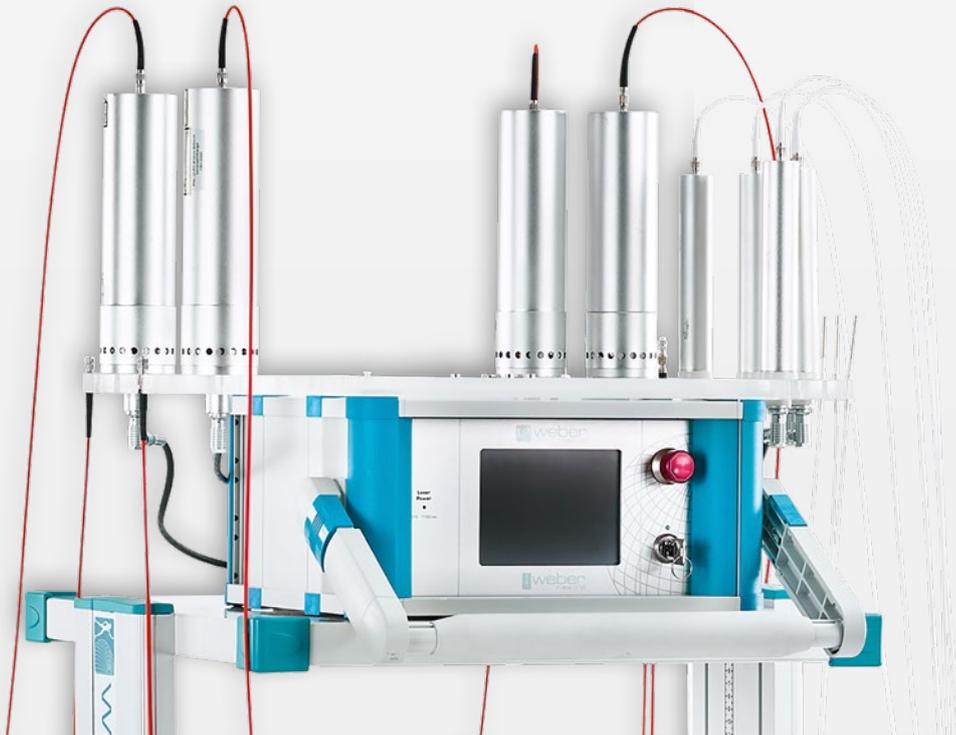


Weberneedle® Endolaser

Low-Level Lasersystem
zur medizinischen Photobiomodulation



Intravenös. Interstitiell. Intraartikulär. Photodynamisch. Non-invasiv.

WEBERMEDICAL.COM



weber
medical

Discover the Power of Light!

Vorwort	4
Über Weber Medical	8
Wirkweise der Low-Level Lasertherapie	10
Der Weberneedle® Endolaser	12
Zubehör und Handhabung	16
Die Lasermodule – Individuell konfigurierbar	18
Anwendungsgebiete	20
Kontakt	26



**Nachweislich effektiv &
nebenwirkungsfrei**



Dr. Hans Michael Weber

Firmengründer & Pionier
der Low-Level Lasertherapie

Während meiner Tätigkeit als Allgemeinmediziner mit eigener Praxis wurde ich bedingt durch die Limitationen der Schulmedizin auf die Low-Level Lasertherapie aufmerksam.

Ich erkannte rasch das schier endlose Potential dieses Therapieansatzes und integrierte ihn in meinen Praxisalltag. Die Low-Level Lasertherapie entwickelte sich zu einer wahren Leidenschaft. Angetrieben durch die Erfolge am Patienten, die ich tagtäglich erleben durfte, entwickelte ich die Therapie weiter. 2005 brachte ich nach jahrelanger Forschung und Entwicklung das weltweit erste Gerät zur invasiven Laseranwendung, den Weberneedle® Endolaser, auf den Markt. Mittlerweile hat er in Kliniken überall auf der Welt Einzug gehalten.

Die Wirksamkeit der Low-Level Lasertherapie wurde mittlerweile durch zahlreiche Studien belegt und ihr Potential ist noch lange nicht ausgeschöpft: Wir lernen täglich dazu, optimieren unsere eigenen Protokolle und Verfahren und erforschen neue Anwendungsmöglichkeiten.

Werden auch Sie Anwender und verhelfen Sie Ihren Patienten langfristig zu mehr Wohlbefinden.

”

DIE LOW-LEVEL LASERTHERAPIE IST EINE DER WIRKSAMSTEN METHODEN, UM GESUNDHEIT UND LEBENSQUALITÄT VON PATIENTEN NACHHALTIG UND NEBENWIRKUNGSFREI ZU FÖRDERN.

Dr. med. Dipl.-Chem. Hans Michael Weber



Robert Weber, M.Sc.

Leiter Internationale
Geschäftsentwicklung der
Weber Medical GmbH

Geschäftsführer der
Weber Medical Systems GmbH

Inspiziert von der wissenschaftlichen und praktischen Arbeit meines Vaters Dr. Hans Michael Weber, widme ich mich seit über 10 Jahren effektiven Behandlungsstrategien, insbesondere im Bereich viraler, bakterieller und parasitärer Infektionskrankheiten sowie neurodegenerativer Erkrankungen. Hierbei liegt mein Fokus auf laserbasierten Ansätzen wie der Low-Level Lasertherapie (LLLT) und der photodynamischen Therapie (PDT), zu denen ich mehrere Forschungsprojekte initiiert habe.

Die Behandlungserfolge, die mit dem Weberneedle® Endolaser erzielt werden, motivierten mich zur Entwicklung sogenannter Home Use-Produkte, wie dem EndoLight® und dem WeberBrain®. Produkte, die unsere Patienten eigenmächtig nutzen können, um von den Effekten der Lasertherapie nicht nur in der Arztpraxis, sondern auch bequem zu Hause zu profitieren.

Mit dem Ziel, den Bekanntheitsgrad der medizinischen Low-Level Lasertherapie zu steigern und möglichst viele Anwender zu erreichen, plane und organisiere ich im Auftrag der ISLA (International Society for Medical Laser Applications) regelmäßig internationale Kongresse, auf denen Anwender aus aller Welt ihre neuesten Forschungsergebnisse präsentieren.

”

**MEINE VISION IST ES, ALLEN MENSCHEN DIE MÖGLICHKEIT ZU GEBEN,
IHRE GESUNDHEIT EIGENSTÄNDIG IN DIE HAND ZU NEHMEN.**

Robert Weber, M.Sc. International Development & Global Health

Familiengeführt in zweiter Generation

Als familiengeführtes Unternehmen in zweiter Generation vereint die Weber Medical GmbH Forschung, Entwicklung, Anwendung, Vertrieb und Kundenservice unter einem Dach.

Innovative Lasersysteme, wie der Weberneedle® Endolaser, setzen neue Maßstäbe im Bereich invasiver und non-invasiver Behandlungen zu regenerativen Zwecken.

Inzwischen verfügt das Unternehmen über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Low-Level Lasertherapie und kann auf Daten und Erfahrungsberichte von mehr als 2.000 Praxen und Kliniken auf der ganzen Welt zurückgreifen.

Am Firmenhauptsitz im südlichen Weserbergland, in Lauenförde, finden Endfertigung, Vertrieb und technischer Service der Lasersysteme statt.

Im gleichen Gebäudekomplex befindet sich auch die Klinik von Dr. Weber, in der er die neuesten Erkenntnisse aus der Forschung direkt in seine Arbeit am Patienten einfließen lässt.

Hier entstehen außerdem Ideen für neue Produkte der Home Use-Sparte, die vom Partnerunternehmen Weber Medical Systems

entwickelt und weltweit vertrieben werden, sodass Patienten nicht ausschließlich auf eine Behandlung in einer Laserklinik angewiesen sind.

Seit 2003 steht Weber Medical für fortschrittliche Technologien in der medizinischen Low-Level Lasertherapie und gilt weltweit als eines der führenden Unternehmen auf diesem Gebiet.



So funktioniert die Low-Level Lasertherapie

Im Gegensatz zu chirurgischen Lasern, die darauf abzielen, Gewebe zu zerstören, kommt bei der Low-Level Lasertherapie (LLLT) Laserlicht niedriger Intensität zum Einsatz, um in die Regenerations- und Regulationsmechanismen des Körpers einzugreifen.

Hierbei werden spezifische Wellenlängen des Lichts eingesetzt, die biochemische Prozesse sowohl initiieren als auch inhibieren können.

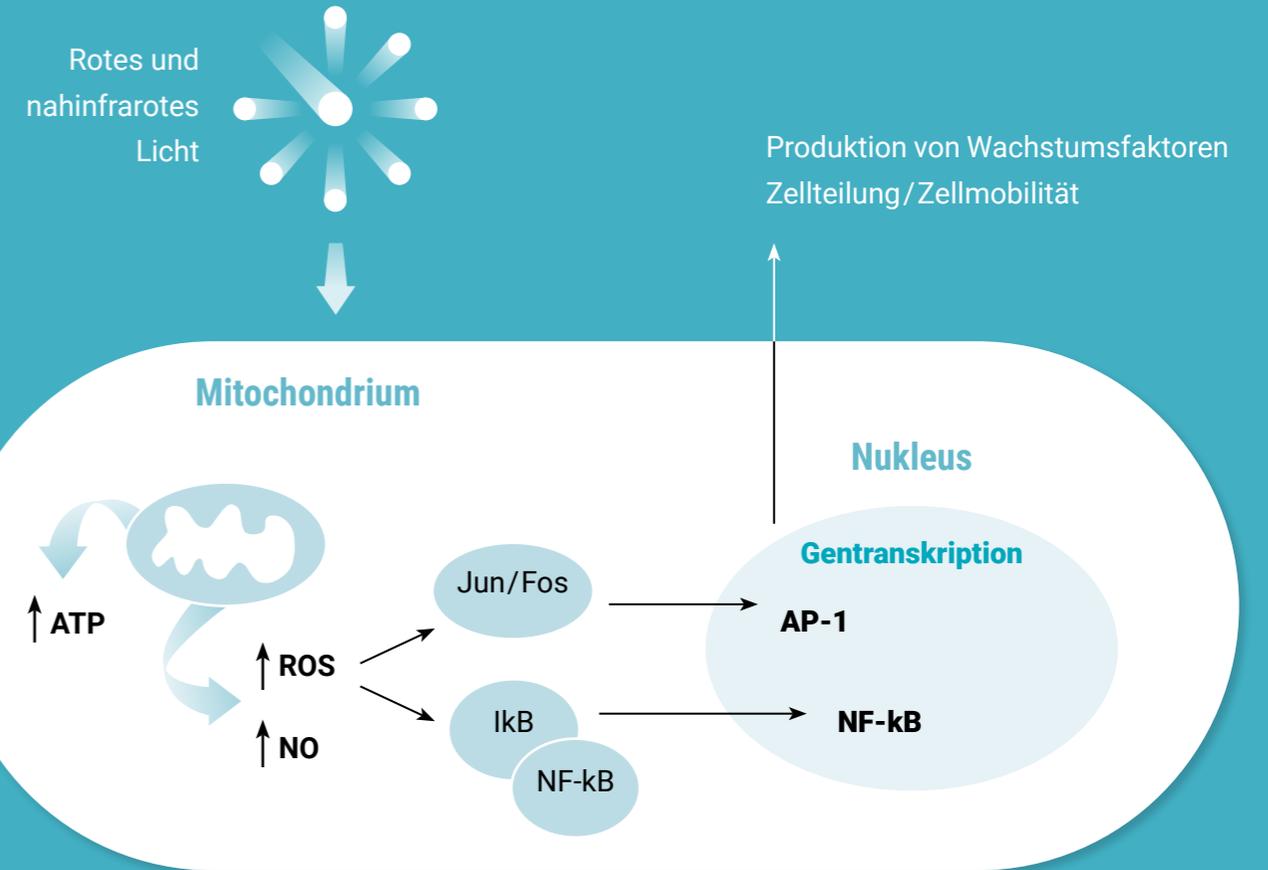
Auf zellulärer Ebene wirkt LLLT durch die Erhöhung der mitochondrialen Aktivität: Das Laserlicht wird in den Mitochondrien von Chromophoren absorbiert, was zu einer vermehrten ATP-Bildung führt. Als Energielieferant beschleunigt ATP u. a. Regeneration und Heilung.

Darüber hinaus steigert der Einsatz von Laserlicht im Blutkreislauf die Synthese von Stickstoffmonoxid (NO) und reaktiven

Sauerstoffspezies (ROS). Auf Gewebeebene werden dadurch durchblutungsfördernde sowie schmerz- und entzündungshemmende Effekte begünstigt.

Der Immun- und Neuromodulator NO stimuliert zudem die Produktion von Stammzellen und Wachstumsfaktoren und trägt so zur verbesserten Gewebereparatur und Wundheilung bei.

Die Low-Level Lasertherapie ist nachweislich effektiv, nebenwirkungsfrei, minimal- bis non-invasiv und wird von den Patienten gut angenommen.



Durch Low-Level Lasertherapie induzierte Zellsignalwege

Quelle: photobiology.info/Hamblin.html

Der Weberneedle® Endolaser

Innovativ. Vielseitig. Flexibel.
Individuell konfigurierbar.

Die Herausforderung in der Lasertherapie bestand bis dato darin, eine ausreichend hohe Laserleistung in tiefliegende Gewebeschichten eindringen zu lassen. Von außen applizierte Laser, die auf dem Markt in großer Vielfalt erhältlich sind, erfahren bereits in der Haut eine mehr als 70-prozentige Leistungsreduktion, sodass eine kaum messbare Energie in der Tiefe des Gewebes ankommt.

Was den Weberneedle® Endolaser so besonders macht, ist, dass er auch invasiv und somit ungehindert zur Therapie von Gelenken, Nerven und Tumoren eingesetzt werden kann.

Dies geschieht mittels Lichtleiter (Weberneedle® Lasercath) und einer bis zu 12 cm langen Kanüle.

Diese Technik erzielt deutlich bessere therapeutische Resultate als eine Anwendung von außen. Selbst Laser mit kurzen Wellenlängen, wie z. B. grüne, blaue oder gelbe, die normalerweise schon in der oberen Hautschicht absorbiert werden, können auf diese Weise ihre zellulären Wirkungen im tiefen Gewebe entfalten und tragen somit unmittelbar zur Schmerz- und Entzündungslinderung bei.

Mit dem Weberneedle® Lasercath kann der Laser zudem intravenös verabreicht werden, wodurch es nicht nur auf lokaler, sondern auch auf systemischer Ebene zu Regenerations- und Regulationsprozessen kommt.

Dieser Ansatz ist insbesondere für die photodynamische Therapie von Bedeutung: Dank des Weberneedle® Endolasers können lichtensible Wirkstoffe, sogenannte Photosensitizer, erstmals auch tief im Körperinneren aktiviert werden, um malignes Gewebe zu zerstören und Viren, Bakterien, Parasiten und Pilze abzutöten.



Intraartikuläre Lasertherapie bei Kniearthrose

Präzision & Leistung für höchste Ansprüche

Simple Anwendung

Durch einfaches Umstecken der Faser (hier: oranges Kabel für invasive Therapien) kann zwischen den Wellenlängen gewechselt werden.

Medizinische Zulassung

Schutzklasse: 1
Laserkategorie: 3B

Hohe Leistungs- bzw. Energiedichte

Die nadelartige Konfiguration der weißen Faserenden ermöglicht auch bei non-invasiver Anwendung eine hohe Eindringtiefe des Lichts in das Gewebe.

Kompakte Abmessung

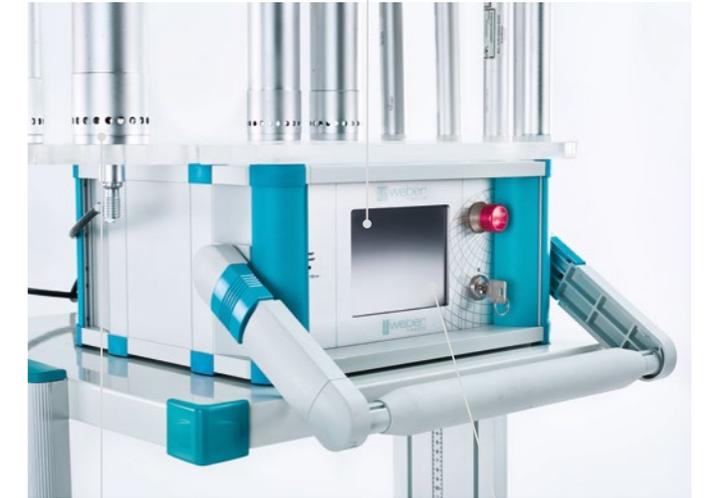
60,5 x 30 x 16,4 cm
(BxTxH)
Maße ohne Lasermodule
Gewicht: 7,5 kg

Modular und flexibel

Die Laser sind nicht im Gerät verbaut, sondern extern angebracht, sodass das System individuell konfiguriert und jederzeit aufgerüstet werden kann, um den aktuellen Bedürfnissen zu entsprechen.

Großer Justierungsspielraum

Freie Eingabe von Intensität, Frequenz und Dauer.



Vielseitig

Insgesamt bietet der Weberneedle® Endolaser Platz für 16 Lasermodule mit unterschiedlichen Wellenlängen bzw. Farben, sodass eine Vielzahl von Anwendungen realisiert werden kann.

Intuitiv

Anwenderfreundliche Bedienung per Touchscreen.

QUALITÄT
MADE IN
GERMANY

Komplettes Farbspektrum

Folgende Wellenlängen sind in verschiedenen Leistungen verfügbar:

Ultraviolett	Blau	Grün	Gelb	Rot	Infrarot
					
370 nm	405/447 nm	532 nm	589 nm	635/658 nm	810 nm

Zubehör

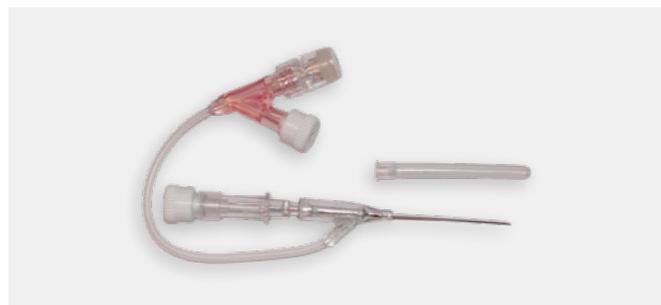
Diese und weitere Einwegartikel sind direkt bei Weber Medical erhältlich. Eine vollständige Übersicht finden Sie in unserem Produktkatalog.



Weberneedle® Lasercath mit Butterfly oder 22G Kanüle für intravenöse Therapien



Weberneedle® Interstitielle Nadeln im Set mit passendem Lichtleiter für interstitielle/intraartikuläre Anwendungen



Weberneedle® Y-Kanüle für die simultane Anwendung von intravenöser Laserblutbestrahlung und Infusionen



Selbstklebende **Weberneedle® Befestigungshülsen** zur Fixierung der Weberneedle® Lichtleitfasern auf der Haut für non-invasive

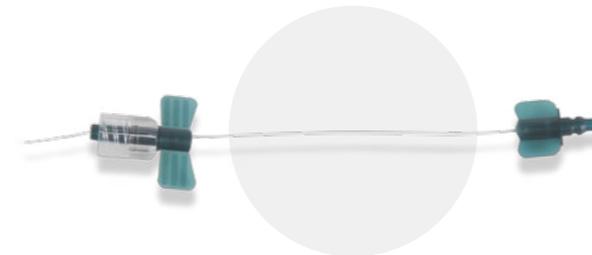
Handhabung

Für die invasiven Therapieverfahren hat Weber Medical spezielle sterile faseroptische Lichtleiter (Weberneedle® Lasercath) und zugehörige Punktionsnadeln entwickelt, die mittels Luer-Lock Anschluss direkt mit der Faser des Lasermoduls verbunden werden.

Ganz einfach: Invasiver Lasereinsatz in drei Schritten



1. Kanüle oder Butterfly legen



2. Lichtleiter einführen



3. Laserlicht über faseroptisches Kabel einkoppeln

Der Durchmesser des Lichtleiters ist so klein, dass dieser komplett durch die Kanüle hindurch geschoben werden kann. Der im Lasermodul

erzeugte Lichtstrahl kann somit direkt in der Tiefe des Gewebes oder in der Blutbahn appliziert werden.

Immer eine Wellenlänge voraus

Der Weberneedle® Endolaser deckt von Ultraviolett bis Infrarot das komplette elektromagnetische Spektrum ab. Die lichtempfindlichen Rezeptoren in den Körperzellen nutzen die verschiedenen Wellenlängen des Lichts für eine Vielzahl von gesundheitsfördernden Prozessen.

Welche Lasermodule optimalerweise in Ihrer Praxis zum Einsatz kommen, erörtern wir gerne gemeinsam mit Ihnen während eines Beratungsgesprächs.

● **Ultraviolett (370 nm)**

- Hemmt Bakterien, Viren, Parasiten und Pilze

● **Blau (405 / 447 nm)**

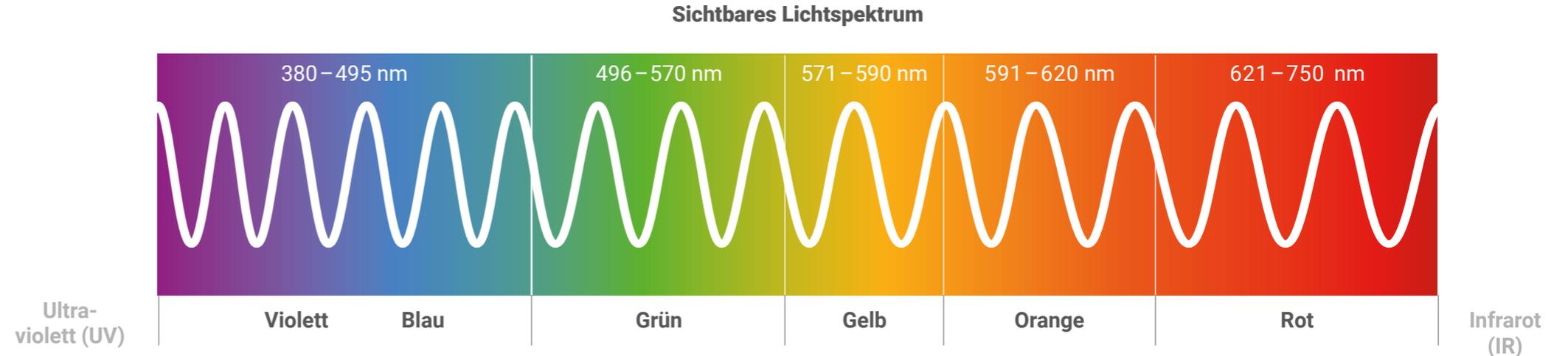
- Antibakteriell und antiinflammatorisch
- Verbessert die Mikrozirkulation
- Steigert (mentale) Leistung und Ausdauer
- Anti-Aging durch Freisetzung von gebundenem Stickstoffmonoxid

● **Grün (532 nm)**

- Verbessert Zellfunktion und -elastizität durch Bindung an Hämoglobin
- Erhöht die Sauerstoffaufnahme und -verfügbarkeit

● **Infrarot (810 nm)**

- Aktivierung von Stammzellen
- Tiefste Gewebepenetration (5–7 cm)
- Ideal für non-invasive Anwendungen & Akupunktur



● **Gelb (589 nm)**

- Entgiftend und antidepressiv
- Stimuliert den Serotonin- und Vitamin D-Stoffwechsel

● **Rot (635 / 658 nm)**

- Steigert Energie und Zellaktivität
- Stimuliert das Immunsystem
- Verbessert die (Fließ-)eigenschaften des Blutes

Ein Gerät – viele Anwendungsgebiete

1 | INTRAVENÖS

Blutbestrahlung / Photodynamische Therapie (PDT)

2 | INTERSTITIELL / INTRAARTIKULÄR

Bestrahlung von Gelenken und funktionsgestörtem Gewebe / PDT

3 | PHOTODYNAMISCH

Therapie bei Tumor- und Infektionserkrankungen

4 | NON-INVASIV

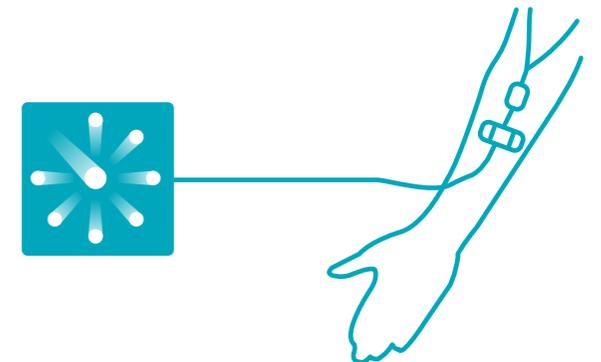
Externe Bestrahlung verschiedener Gewebeschichten / Transkranielle Anwendung / Laserakupunktur / PDT

Anwendungsgebiete

So lässt sich der Weberneedle® Endolaser in der Praxis einsetzen.

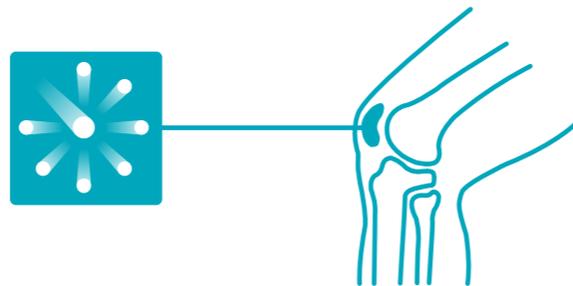
1 | Intravenös

- **Stoffwechselerkrankungen**
(z. B. Diabetes, Leber- oder Nierenleiden)
- **Kardiovaskuläre Störungen**
(z. B. Hypertonie und Durchblutungsstörungen)
- **(Chronische) Schmerzerkrankungen**
(z. B. Fibromyalgie oder Rheuma)
- **Sportmedizin**
(z. B. zur Leistungssteigerung oder bei Muskelverletzungen)
- **Psychische Erkrankungen**
(Chronisches Fatigue Syndrom, Burn-Out, Depressionen)
- **Neurologische Erkrankungen**
(z. B. Multiple Sklerose, Polyneuropathien)
- **Immunstimulation**
- **Prävention und Anti-Aging**



2 | Interstitiell / Intraartikulär

- **Interstitielle Schmerztherapie im Bereich von Gewebe**
(z. B. bei chronischen Rückenschmerzen, Bandscheibenvorfällen oder Nerven- und Bänderverletzungen)
- **Intraartikuläre Schmerztherapie im Bereich von Gelenken**
(z. B. bei Arthritis/Arthrose)
- **Effektivitätssteigerung von Stammzellen, Platelet-Rich Plasma (PRP) und Hyaluron**

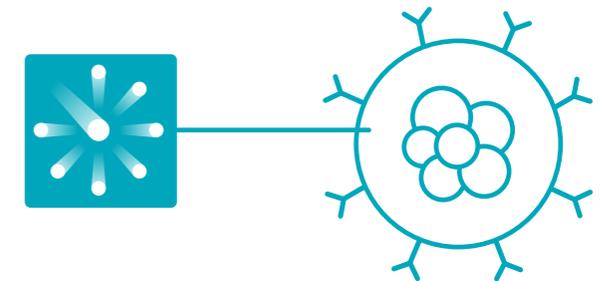


3 | Photodynamische Therapie bei Tumor- und Infektionserkrankungen

Bei der photodynamischen Therapie (PDT) wird eine lichtsensible Substanz (der sog. Photosensitizer) mittels Infusion in den Blutkreislauf gegeben, lokal injiziert oder in Form einer Creme aufgetragen. Der Photosensitizer reichert sich an krankhaft verändertem Gewebe an. Dieses wird anschließend gezielt mit Licht der geeigneten Wellenlänge bestrahlt, wodurch es zur Bildung aktiver Sauerstoffradikale kommt, die das veränderte Gewebe zerstören. Umliegende gesunde Zellen bleiben dabei unbeschadet.

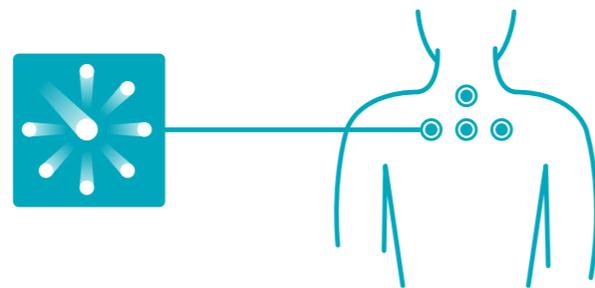
Aktuell kommen folgende Photosensitizer zur Anwendung: Riboflavin, Hypericin, Chlorin E6, Indocyaningrün, Curcumin und 5-ALA.

- **Photodynamische Tumorthherapie**
(alle Arten von Tumoren, mit und ohne Metastasen)
- **Antimikrobielle photodynamische Therapie**
(bei bakteriellen, viralen, parasitären und fungalen Erkrankungen, z. B. Hepatitis, Malaria, Borreliose oder Akne)



4 | Nicht-invasiv

- **Lokale Schmerztherapie**
(z. B. bei rheumatischen Beschwerden, muskuloskelettalen Erkrankungen und Tendopathien)
- **Neurologische und psychologische Erkrankungen**
(z. B. Alzheimer, Parkinson, Schlaganfall, Schädel-Hirn-Trauma, Depressionen und Migräne)
- **Dermatologie und Kosmetik**
(z. B. bei Neurodermitis, Akne, Psoriasis, Basaliomen und aktinischer Keratose)
- **Dentalmedizin**
(z. B. bei Parodontitis und in der OP-Nachbehandlung)
- **Augenheilkunde**
(z. B. Makuladegeneration)



ISLA – Forschung, Netzwerk und Bildung

Die „International Society for Medical Laser Applications“ (ISLA) ist der wissenschaftliche Partner der Weber Medical GmbH. Die Gesellschaft veranstaltet jährlich jeweils eine Konferenz in Deutschland, Asien und der USA sowie mehrere internationale Ein-Tages-Seminare mit Vorträgen der weltweit renommiertesten Laserexperten. Zudem beteiligt sich die ISLA an aktuellen Forschungsprojekten und stellt eine Informationsplattform für Interessierte zur Verfügung.



Weitere Informationen unter isla-laser.org

Kundenindividuelle Beratung

Wir freuen uns, Sie zu Ihrer idealen Geräteausstattung, abgestimmt auf Ihre individuellen Bedürfnisse und Behandlungsziele, zu beraten.

Gern unterbreiten wir Ihnen bei Interesse auch ein Leasingangebot (nicht in allen Ländern möglich).

Sie erreichen uns persönlich montags bis freitags von 8.00 bis 17.00 Uhr über unsere

Service-Hotline
05273 367 780

Weber Medical GmbH | Sohnreistraße 4 | 37697 Lauenförde | Deutschland
info@webermedical.com
WEBERMEDICAL.COM



weber
medical