# BioLas® 6s

# Softlaser

## mit Punktsucher

## with point-detector

## GEBRAUCHSANLEITUNG

## INSTRUCTIONS FOR USE




GML German Medical Laser GmbH

## Inhaltsverzeichnis


**Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 2**

**Lieferumfang ..... 3**

**Vorwort ..... 4**

**Sicherheitshinweise ..... 5**

**Produktbeschreibung ..... 6**

**BioLas® 6s in Betrieb nehmen ..... 7**

**Batterien verbraucht ..... 7**

**Die Flächenanwendung ..... 8**

**Was Sie vor der punktuellen Anwendung wissen sollten ..... 9**

**Die punktuelle Anwendung ..... 9**

**Wechseln und Reinigen der Laserspitze. ..... 11**

**Technische Daten ..... 12**

**Transport- und Lagerbedingungen ..... 12**

**Betriebsbedingungen ..... 13**

**Überprüfungen vor jedem Gebrauch ..... 13**

**Warnhinweise: ..... 13**

**Fehler und deren Behebung ..... 13**

**Erklärung der verwendeten Bildzeichen ..... 14**

**Garantie und Lebensdauer ..... 14**

**Entsorgung ..... 15**

**Hersteller- und Serviceadresse ..... 16**

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der BioLas® 6s Softlaser kann zur Flächenbestrahlung sowie zur punktuellen Bestrahlung der Haut bei Menschen und Tieren verwendet werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Gebrauchsanweisung und der Sicherheitsanweisungen.

## Vor der Anwendung bitte Verpackungsinhalt überprüfen

### Lieferumfang:

1 St. BioLas® 6s Softlaser
4 St. Batterien Typ AAA LR03
1 St. Gebrauchsanleitung
1 St. Hartschalenetui

### Sonderzubehör:

Verlängerungsspitze
(optional erhältlich, nicht im Lieferumfang enthalten)

**Vorwort**

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb dieses hochwertigen Softlasers.

Der Softlaser ist ein Instrument, bei dessen Konstruktion vor allem auf einfache und sichere Handhabung durch den Anwender geachtet wurde.

Die Strahlung des BioLas® 6s Softlasers ist so bemessen, dass sie weder eine Erwärmung noch eine Veränderung menschlichen und tierischen Gewebes verursacht.



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
AUCH NICHT MIT OPTISCHEN
INSTRUMENTEN
LASERKLASSE 2M

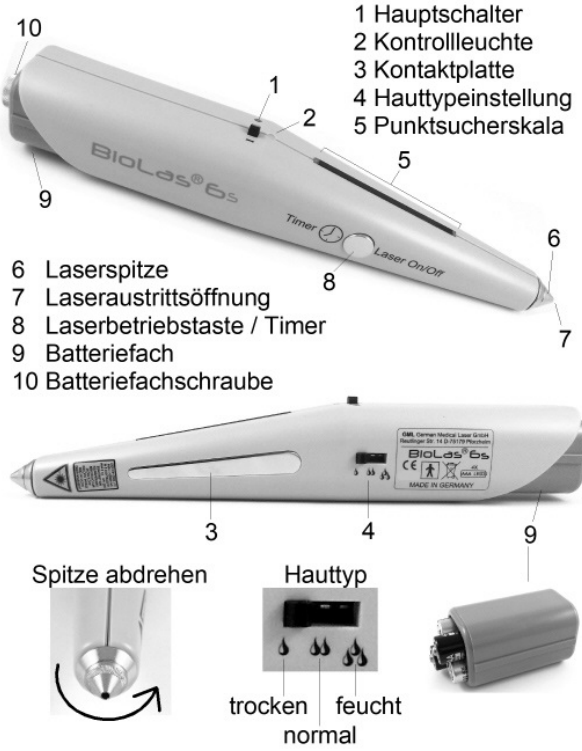
**Sicherheitshinweise**



Lesen Sie vor Gebrauch genau die Gebrauchsanleitung und die Sicherheitshinweise und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf.

- Achtung! Gefahr für Ihr Augenlicht
- Laserstrahlung kann, auch im Niedrigenergiebereich, zu einer Schädigung der Netzhaut des Auges führen. Richten Sie daher den Laserstrahl niemals auf die Augen bzw. blicken Sie nicht direkt in den Strahl, auch nicht mit optischen Instrumenten wie Brille, Lupe etc.
- Bewahren Sie den BioLas® 6s Softlaser stets unzugänglich für Kinder auf. Kinder können die Gefahren, die von einem Lasergerät ausgehen, nicht einschätzen.
- Geben Sie Ihren BioLas® 6s Softlaser nur mit der Gebrauchsanleitung an Dritte weiter.
- Eine Modifikation des Produktes ist untersagt
- Kein Betrieb des Gerätes, wenn Beschädigungen erkannt wurden
- Das Gerät darf in sauerstoffreicher Umgebung oder in Verbindung mit entzündlichen Gasen nicht verwendet werden.

**Produktbeschreibung**




**Hinweis:**

Zum Reinigen der Laserspitze (Laseraustrittsöffnung) diese gegen den Uhrzeigersinn abdrehen und mit einem weichen Tuch reinigen. Die Laseraustrittsöffnung muss stets immer frei sein. Anschließend die Spitze wieder auf das Gerät schrauben.

Achtung! Um Schäden zu vermeiden, die Spitze nur leicht von Hand anziehen.

Der BioLas® 6s entspricht der Laserschutzklasse 2M und hat einen sichtbaren und divergenten Laserstrahl.
Es müssen keine Schutzgläser oder ähnliches verwendet werden.
Der Schließreflex des Auges schützt das Auge ausreichend. Zur Schädigung kann es nur kommen, wenn man den Blick in den Strahl bewusst verlängert. Dies sollten Sie in jedem Fall vermeiden.

## BioLas® 6s in Betrieb nehmen

Batterien einlegen bzw. wechseln. (Siehe „Produktbeschreibung“,→ S.6.)

Schrauben Sie die Batteriefachschraube (10) auf, bis sich das Batteriefach (9) aus dem Gehäuse herausziehen lässt. Batterien **richtig gepolt** einsetzen. Die Polung ist im Batteriefach gekennzeichnet. Schieben Sie das Batteriefach (9) wieder in das Gehäuse und schrauben Sie die Batteriefachschraube (10) vorsichtig fest.

**Achtung, nur leicht bis zum Anschlag von Hand anziehen.**

### Batterien verbraucht

Leuchtet die Kontrollleuchte (2) rot auf, müssen Sie die Batterien noch nicht austauschen, Sie sollten jedoch Ersatzbatterien bereithalten. Blinkt die Kontrollleuchte und der BioLas® 6s wird außer Betrieb gesetzt, sind die Batterien verbraucht und sollten ausgetauscht werden.
Entnehmen Sie die verbrauchten Batterien und ersetzen Sie diese durch vier neue Alkali Mangan Batterien vom Typ AAA, 1,5 V.

**Achtung!**
Verwenden Sie nur auslaufgeschützte Alkaline Markenbatterien! „Billige“ Batterien können auslaufen und die Elektronik zerstören!

Bei längerem Nichtgebrauch des BioLas® 6s bitte die Batterien aus dem Batteriefach entfernen.

Tauschen Sie die verbrauchten Batterien sofort aus und entsorgen Sie diese umweltgerecht. (Siehe „Hinweis zur Batterieentsorgung“, →S.15)

## Die Flächenanwendung

### Bedienung

(Siehe „Produktbeschreibung“,→ S.6.)
Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (1) ein. Die Kontrollleuchte (2) leuchtet grün auf. Der BioLas® 6s ist betriebsbereit.
Nehmen Sie nun den BioLas® 6s wie einen Bleistift in die Hand (siehe Abb.) und richten Sie die Laserspitze (6) im Abstand von 1 bis 2 cm auf die zu bestrahlende Stelle.
Die zu bestrahlende Stelle nicht mit der Laserspitze berühren, wenn die Haut Oberflächenschäden aufweist.



**Ohne Zeitsteuerung** (Timer)
Drücken Sie mit dem Zeigefinger (Rechtshänder) oder dem Daumen (Linkshänder) kurz die Laserbetriebstaste (8) einmal. Der Laser wird eingeschaltet. Nach der gewünschten Anwendungszeit drücken Sie die Laserbetriebstaste erneut und der Laser ist ausgeschaltet.
**Hinweis:** In diesem Betriebsmodus gibt es keine Anzeige in der Skala.

**Mit Zeitsteuerung** (Timer)
Die Laserbetriebstaste gedrückt halten. Die Lichtleiste zeigt nun aufsteigend den Laserbetrieb in Minuten an. 1. Leuchte = 1 Min., 2 Leuchten = 2 Min., 3 Leuchten = 3 Min. usw. Nachdem Sie die gewünschte Anwendungszeit (Leuchtenanzahl) erreicht haben, lassen Sie die Laserbetriebstaste los. Der Laser schaltet sich ein und die Anwendungszeit beginnt. Nach jeder Minute erlischt eine Leuchte. Mit dem Erlöschen der letzten Leuchte schaltet sich der Laser automatisch ab. Sie können den Laser während des Betriebes jederzeit aus-

schalten, indem Sie die Laserbetriebstaste erneut drücken. Die vorprogrammierte Anwendungszeit wird dadurch gelöscht.
Bei längerer Anwendungsdauer schaltet der Laser nach 20 Min. selbsttätig ab.
Bitte achten Sie immer darauf, dass nach der Anwendung der Hauptschalter (1) ausgeschaltet wird, da die Elektronik in Bereitschaftsstellung ständig Energie verbraucht und die Batterien sonst in wenigen Tagen leer sein können.

**Was Sie vor der punktuellen Anwendung wissen sollten.**

Die Punkte werden nacheinander bestrahlt, indem Sie die Laserspitze auf die zu bestrahlende Hautstelle setzen und danach den Laser einschalten wie unten beschrieben.

Um einen Punkt bei einer anderen Person zu finden, müssen Sie mit der Person Hautkontakt halten.

**Die punktuelle Anwendung**
**Bedienung**
(Siehe „Produktbeschreibung“,→ S.6.)

**1. Einschalten**
Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (1) ein. Die Kontrollleuchte (2) leuchtet grün auf. Der BioLas® 6s ist betriebsbereit und der Punktsucher ist bereits aktiviert.

**2. Hauttyp einstellen**
Nehmen Sie nun den BioLas® 6s wie einen Bleistift in die Hand (siehe Abb.). Mit Daumen (Rechtshänder) bzw. Zeigefinger (Linkshänder) die vergoldete Kontaktplatte (3) berühren; ohne Berührung der Kontaktplatte keine Anzeige auf der Punktsucherskala (5)

Jetzt stellen Sie den Schalter für die Hauttypeinstellung (4) auf die mittlere Position (2 Tropfen = normale Haut). Den Hauttyp ermitteln Sie, indem Sie

mit der Laserspitze (6) in der Nähe eines beliebigen (z. B. auf der Hand) oder gewünschten Punktes mit leichtem, gleichbleibendem Druck senkrecht auf der Haut hin und her gleiten. Die Punktsucherskala (5) leuchtet nun auf unterschiedlicher Länge (1 bis 19 Leuchtpunkte).

Sollten keine oder nur wenige Felder leuchten, dann ist der Hauttyp anders. Stellen Sie in diesem Fall den Schalter für die Hauttypeinstellung (4) auf 1 Tropfen = trockene Haut.
Sollten ständig alle Felder der Punktsucherskala (5) aufleuchten, haben sie eine feuchtere Haut. Stellen Sie dann den Schalter für die Hauttypeinstellung (4) auf 3 Tropfen = feuchte Haut.

### 3. Punktsuche und punktuelle Anwendung

Nun können Sie den für die Bestrahlung gewünschten Punkt genau ermitteln. Dazu fahren Sie, wie vorher beschrieben, mit der vergoldeten Laserspitze(6) über die Hautpartie, in der sich der Punkt befindet. Dabei muss die vergoldete Kontaktplatte (3) immer mit dem Daumen bzw. Zeigefinger berührt werden. Die Hautstelle, an der die Punktsucherskala (5) den höchsten Ausschlag aufweist, ist der Punkt.



Jetzt verharren Sie mit dem BioLas® 6s genau auf diesem Punkt und drücken kurz die Laserbetriebstaste (8) bis die 1. Leuchte in der Punktsucherskala (5) aufleuchtet. Sobald Sie die Laserbetriebstaste loslassen schaltet sich der Laser an und die Anwendungszeit beginnt. Der Laserstrahl schaltet sich nach 1 Min. automatisch aus und der Punktsucher wird wieder aktiviert, so dass Sie gleich den nächsten Punkt finden und bestrahlen können.

Bei der Anwendung sollte der BioLas® 6s möglichst senkrecht zur Hautoberfläche stehen, um die größtmögliche Leistung zu erzielen. Der Brennpunkt des Laserstrahls liegt genau an der Austrittsöffnung der Laserspitze.

Beim Drücken der Laserbetriebstaste (8) geht die Punktsucherskala (5) aus. Das Laserlicht liegt im sichtbaren Bereich. Deshalb leuchtet die Haut um den Punkt für die Dauer der Bestrahlung rot auf.

Nach dem Ende der Anwendung den Hauptschalter(1) ausschalten. Die Kontrollleuchte (2) erlischt.

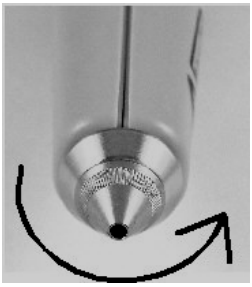
Bitte achten Sie immer darauf, dass nach der Anwendung der Hauptschalter (1) ausgeschaltet wird, da die Elektronik in Bereitschaftsstellung ständig Energie verbraucht und die Batterien sonst in wenigen Tagen verbraucht sein können.

**Wechseln der Laserspitze**
Zum Lösen der Spitze drehen Sie diese **entgegen dem Uhrzeigersinn.**
Anschließend schrauben Sie die Verlängerungsspitze (Zubehör) auf das Gerät.
**Achtung! Um Schäden zu vermeiden, die Spitzen nur leicht von Hand anziehen.**

**Reinigen der Spitze.** (Siehe „Produktbeschreibung“,→ S.6.)

Durch Verschieben auf der Haut lässt es sich nicht vermeiden, dass sich die Spitze mit Hautpartikeln bzw. Hautfett zusetzt. Dadurch kann der Laserstrahl nicht mehr in seiner vollen Stärke austreten. Reinigen Sie deshalb die Laserspitze in regelmäßigen Abständen.
Zum Reinigen der Spitze (Laseraustrittsöffnung) **gegen den Uhrzeigersinn** abdrehen.

Laseraustrittsöffnung mit einem weichen Tuch reinigen. Anschließend die Spitze wieder auf das Gerät schrauben.
**Achtung! Um Schäden zu vermeiden, die Spitze nur leicht anziehen.**



Das Gehäuse reinigen Sie bei Bedarf mit einem feuchten Tuch. Nur milde Reinigungsmittel verwenden.

## Technische Daten

Betriebsspannung: 6 V Gleichspannung über 4 Micro-Batterien Typ AAA (1,5 V)
Laserdiode: Rotlicht-Laserdiode im sichtbaren Bereich
Wellenlänge: ca. 650 nm
Strahldivergenz: ca. 17 Grad
Laserleistung: 6,5 mW, Dauerstrahl
Laserschutzklasse: 2M

## Transport- und Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur 0°C bis + 50°C über Taupunkt.
Relative Luftfeuchtigkeit 0% bis 90% bei + 50°C, nicht kondensierend.
Luftdruck (barometrisch) 500 hPa bis 1060 hPa

**Betriebsbedingungen**

Temperatur (empfohlen) + 18°C bis 30°C über Taupunkt.
Luftfeuchtigkeit (empfohlen) 20% bis 70% bei + 25°C, nicht kondensierend.
Luftdruck (barometrisch) 800 hPa bis 1060 hPa. Das entspricht einer Betriebshöhe von 0 bis 2000 Meter über N.N

**Überprüfungen vor jedem Gebrauch**

Gehäuse auf Beschädigung prüfen
Laseraustrittsöffnung frei von Schmutz

**Warnhinweise:**

- keine Verwendung, wenn Gehäuse beschädigt ist
- keine Verwendung, wenn Batteriefach beschädigt ist.
- nicht unter der Dusche oder beim Baden verwenden
- kein Öffnen des Gehäuses erlaubt

**Fehler und deren Behebung**

(Siehe „Produktbeschreibung“,→ S.6.)
Kontrollleuchte (2) leuchtet nicht → Hauptschalter nicht auf Position **I**, Batterien nicht eingesetzt, verbraucht oder falsch eingesetzt.
Schwaches- bzw. kein Laserlicht an der Laseraustrittsöffnung → Laseraustrittsöffnung stark verschmutzt oder Laserdiode defekt.
Kein Betrieb trotz neuen Batterien → Batterien falsch eingelegt oder defekt.

**Erklärung der verwendeten Bildzeichen**

| Bild-zeichen | Bedeutung | Ort der anbrin-gung |
|---|---|---|
|  | Laser Warnschild (Bildhintergrund gelb)<br><br>LASERSTRAHLUNG NICHT DIREKT MIT OPTI-SCHEN INSTRUMENTEN BETRACHTEN LASERKLASSE 2M | Seitlich an der Spitze des Gerätes |
| **I O** | EIN/AUS Hauptschalter | Oberseite des Gerätes |
|  | Einstellung des Hauttyps für den Punktsucher<br>1 Tropfen = trockene Haut<br>2 Tropfen = normale Haut<br>3 Tropfen = feuchte Haut | Seitlich am Gerät |
|  | Anwendungsteil Typ BF | Seitlich am Gerät |
|  | Nicht in dem Hausmüll entsorgen | Seitlich am Gerät |
|  | Zeiteinstellung (Timer) | Seitlich am Gerät |

**Garantie und Lebensdauer**

Für den BioLas® 6s leisten wir eine Garantie von zwei Jahren, gerechnet ab Kaufdatum (bitte Kaufbeleg vorlegen).
Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir kostenlos die Mängel, die nachweislich auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind. Von der Garantie ausgeschlossen sind Verschleißteile. Außerdem entfällt der Garantieanspruch bei unsachgemäßem Betrieb oder Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, Verwendung aggressiver Reinigungsmittel, unbefugter Eingriffe sowie Veränderungen am Gerät. Bei der Bewertung des Produktes wurde eine Lebensdauer von 10 Jahren zugrunde gelegt

## Entsorgung

Beachten Sie hierzu die örtlichen Abfallbeseitigungsbestimmungen, die Sie bei Ihrer Kommune oder bei Ihrem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, erfragen können.
Alle Elektro- und Elektronikgeräte sind getrennt vom allgemeinen Hausmüll, über die dafür vorgesehenen Stellen, zu entsorgen.

## Hinweise zur Batterieentsorgung

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien oder mit der Lieferung von Geräten, die Batterien enthalten, sind wir verpflichtet, Sie auf Folgendes hinzuweisen: Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien als Endnutzer gesetzlich verpflichtet. Sie können Batterien nach Gebrauch an den Verkäufer oder in den dafür vorgesehenen Rücknahmestellen (z.B. in Kommunalen Sammelstellen oder im Handel) unentgeltlich zurückgeben. Sie können die Batterien auch per Post an den Verkäufer zurücksenden. Der Verkäufer erstattet Ihnen auf jeden Fall das Briefporto für den Rückversand Ihrer Altbatterie.

Die auf den Batterien abgebildeten Symbole haben folgende Bedeutung:



Das Symbol der durchgekreuzten Mülltonne bedeutet, dass die Batterie nicht in den Hausmüll gegeben werden darf.

Pb = Batterie enthält mehr als 0,004 Masseprozent Blei

Cd = Batterie enthält mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium

Hg = Batterie enthält mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber."

Weitere **GML** Produkte finden Sie im Internet unter:
**www.gm-laser.de**

**Hersteller- und Serviceadresse**

GML German Medical Laser GmbH
Karlsruher Straße 34, D 75179 Pforzheim
Tel: + 49 (0) 7231 – 16766 23
Fax: + 49 (0) 7231 – 16766 25
Email: info@gm-laser.de

GAW-6001-00-5 Rev. A