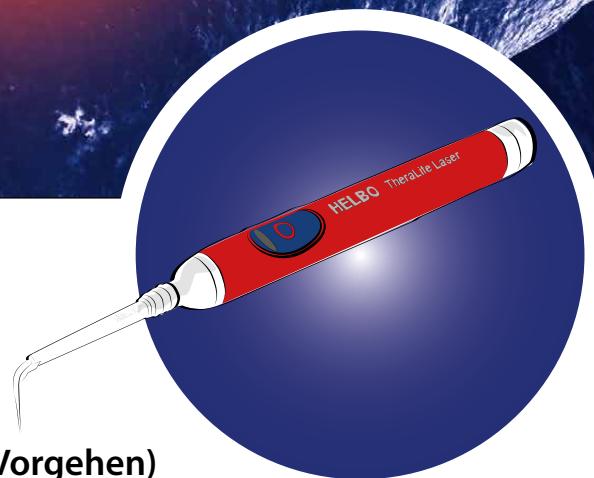


# HELBO Manual



**Parodontitis/Periimplantitis (geschlossenes Vorgehen)**

**Therapiekonzept aPDT – Parodontitis/Periimplantitis**

**Parodontitis/Periimplantitis (chirurgisches Vorgehen)**

**Endodontie (orthograd)**

**Endodontie (retrograd)**

**Alveolendesinfektion**

**Knochennekrosen**

**Haut-/Schleimhauterkrankungen (z.Bsp. Aphten, Herpes, Candida, Nahtdehiszens)**

**Karies**

**Photobiologische Laserwirkung:**

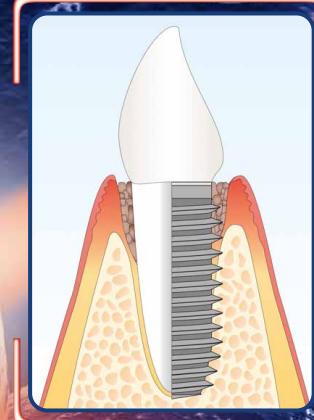
**wundheilungsfördernd, schmerzreduzierend, entzündungshemmend**

bredent  
medical

bredent<sup>group</sup>

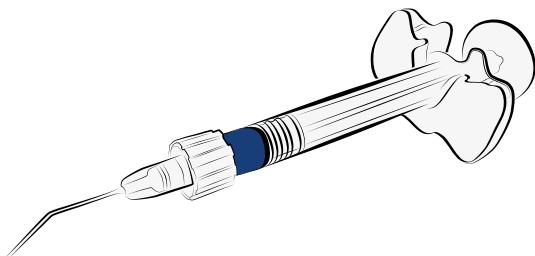


# Parodontitis/ Periimplantitis (geschlossenes Vorgehen)

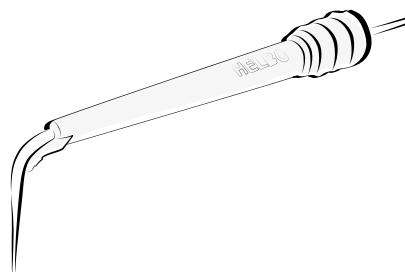


## Behandlungsmaterialien

**HELBO Photosensitizer**  
0,1 ml oder 0,5 ml



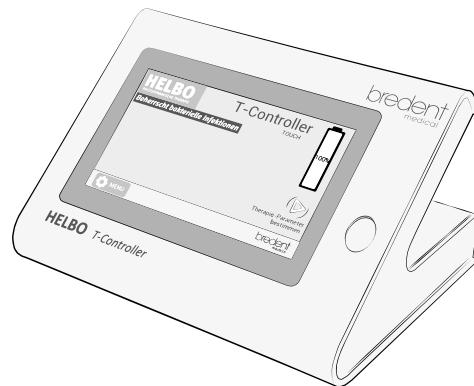
**HELBO 3D Pocket Probe**



**HELBO TheraLite Laser**



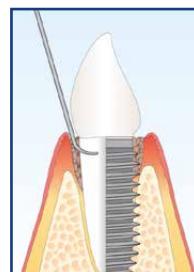
**HELBO T-Controller**



## Schritt 1:

Professionelle Zahn-/Implantatreinigung durchführen.

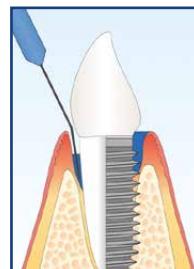
**Wichtig:** Je weniger Konkremeante auf der Zahn-/Wurzeloberfläche verbleiben, desto besser ist der Zugang zum Biofilm! Die aPDT wird sofort oder maximal 1 - 2 Tage nach der Reinigung durchgeführt.



## Schritt 2:

HELBO Photosensitizer applizieren vom Fundus der Tasche aus.

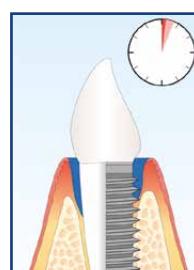
**Wichtig:** Ein eventuelles Luftpolster in der Tiefe der Tasche verhindert, dass HELBO Photosensitizer alle Bakterien erreicht und einfärbt!



## Schritt 3:

HELBO Photosensitizer mindestens 1 Min. einwirken lassen - bei Taschen > 6 mm oder hartnäckigen, refraktären Infektionen und bei Implantaten 3 Min. einwirken lassen.

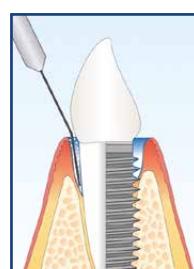
**Wichtig:** Nur blau angefärbte Bakterien werden abgetötet!



## Schritt 4:

Taschen gründlich mit H<sub>2</sub>O spülen - Farbstoffüberschuss entfernen, auch in der Tiefe der Tasche (geeignete Spülkanüle verwenden).

**Wichtig:** HELBO Photosensitizer muss in einer sehr dünnen Schichtstärke vorhanden sein, sodass das Laserlicht voll wirken kann und nicht zuviel Licht absorbiert wird.

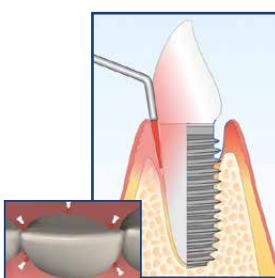


## Schritt 5:

Zirkulär für ca. 1 Min. belichten pro Zahn/Implantat: Kontaktbelichtung anstreben - möglichst nahe an die gefärbten Bakterien = den Biofilm - an 6 Stellen je 10 Sek.!

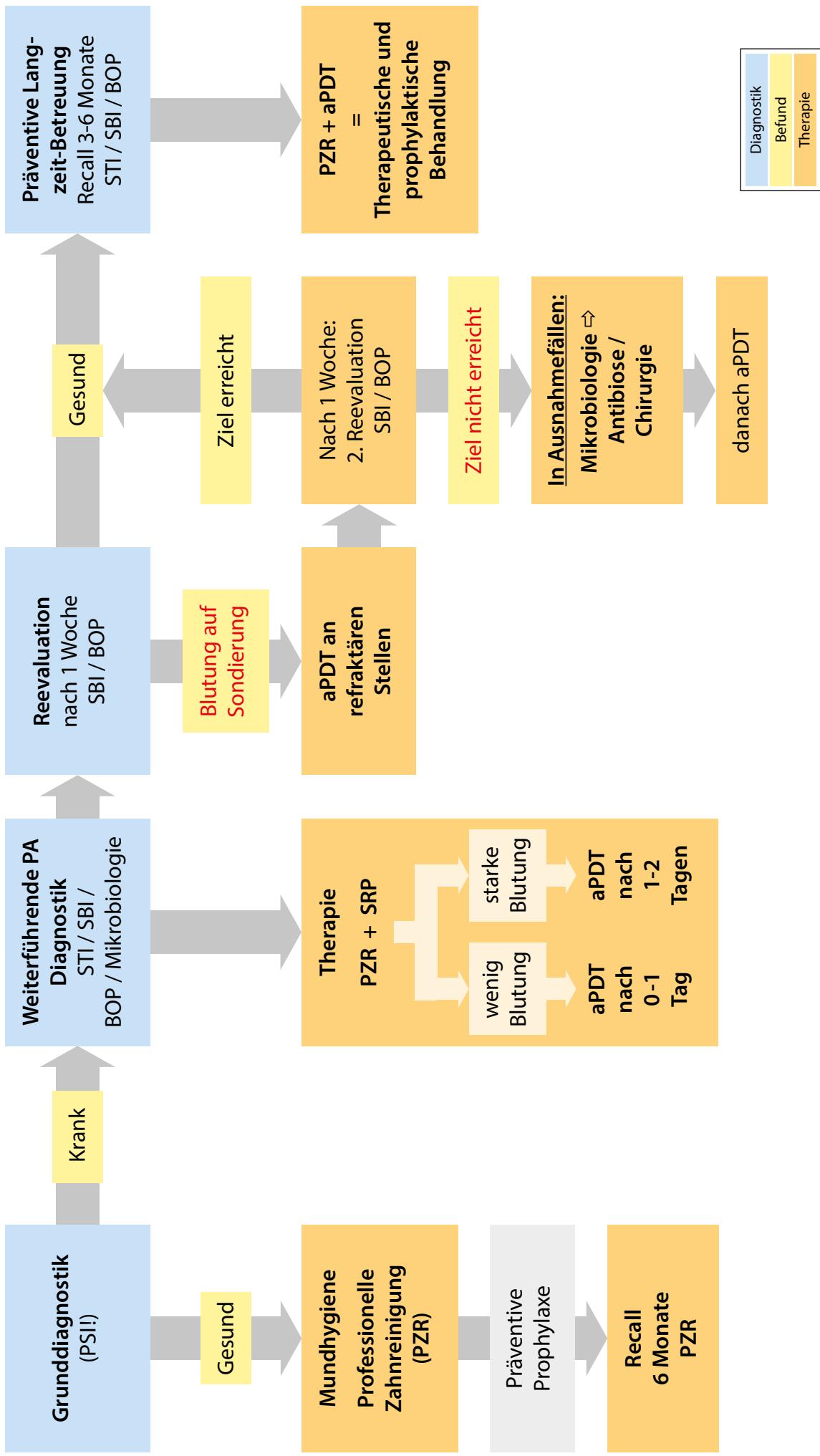
**Wichtig:** Nur ausreichend belichtete Bakterien werden abgetötet!

⇒ Einwandfreien Zustand der Optik sicherstellen und am besten Akkus täglich wechseln!



## Wie oft sollte diese Therapie angewandt werden?

- Bei korrekter Anwendung (inkl. korrekter vorhergehender professioneller Zahnreinigung) erreichen Sie bereits mit einer Anwendung ein sehr gutes Ergebnis.
- Bei hartnäckigen, refraktären Infektionen sollte die Anwendung nach ca. 1 Woche wiederholt werden; die professionelle Zahnreinigung sollte überprüft und ggf. optimiert werden; eine Einwirkzeit des HELBO Photosensitizer von 3 Minuten sollte eingehalten werden.

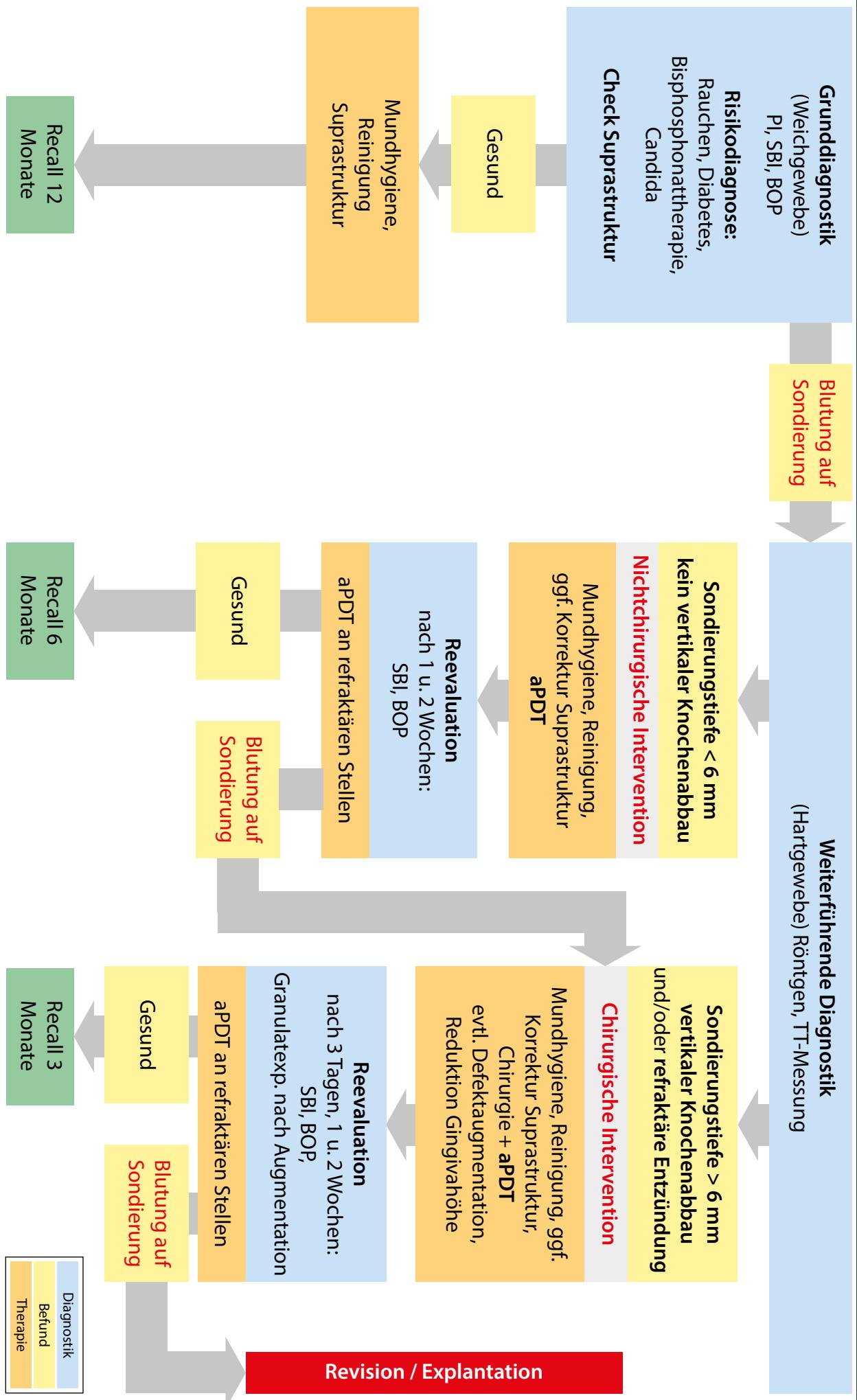


## Therapiekonzept aPDT – Periimplantitis



aPDT = Antimicrobial photodynamic therapy  
SBI = Sulcus bleeding index

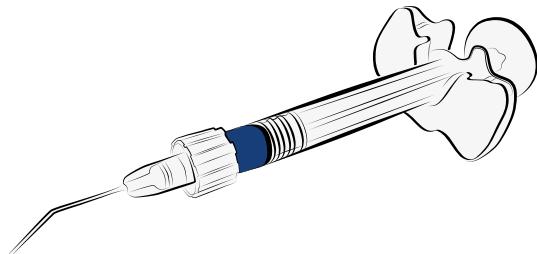
BOP = Bleeding on probing  
PI = Plaque index



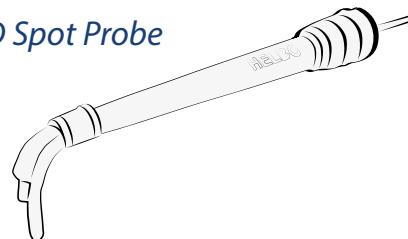


## Behandlungsmaterialien

HELBO Photosensitizer 0,1 ml oder 0,5 ml



HELBO 2D Spot Probe



HELBO TheraLite Laser



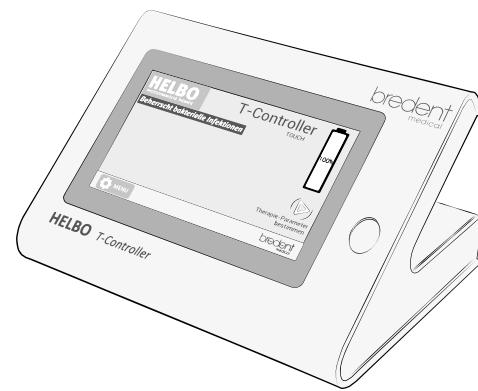
HELBO 3D Pocket Probe



HELBO Cover Sleeve



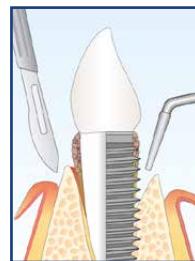
HELBO T-Controller



## Schritt 1:

Chirurgische Intervention: Aufklappen, Entfernung des Granulationsgewebes und ggf. des nekrotischen Knochens (bei Periimplantitis).

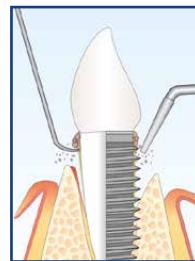
**Wichtig:** Der Zugang zu den parodontalen/periimplantären Taschen muss gewährleistet sein.



## Schritt 2:

Reinigung der Zahn-/Implantatoberfläche.

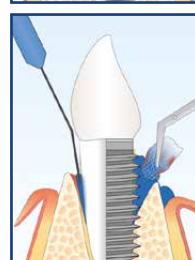
**Wichtig:** Beläge und Biofilm sollten bestmöglich entfernt werden, z.Bsp. mit Kürette, subgingival geeignetem Pulverstrahl, der Piezo-Technologie.



## Schritt 3:

Applikation des HELBO Photosensitzers auf Implantat und Weichgewebe, ggf. durch Kompression mit einem getränkten Gazestreifen.

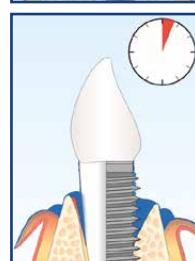
**Wichtig:** Gesamten Bereich anfärben, auch das umliegende Weich-/Hartgewebe.



## Schritt 4:

Anfärben der Mikroorganismen: Einwirkzeit 3 Min.

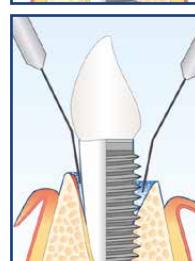
**Wichtig:** Die Einwirkzeit gewährleistet die Penetration der Farbstofflösung in den Biofilm.



## Schritt 5:

Vor Belichtung mit dem HELBO TheraLite Laser: Spülen (Kochsalzlösung) zur Reduktion der Schichtstärke!

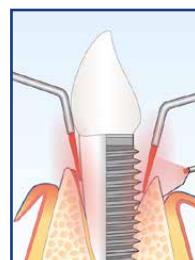
**Wichtig:** Überschüssiger Farbstoff absorbiert zu stark und verhindert unter Umständen die korrekte Lichtapplikation.



## Schritt 6:

Flächige Belichtung mit dem HELBO TheraLite Laser mind. 1 Min. pro  $\text{cm}^2 = 30$  Sek. pro Stelle.

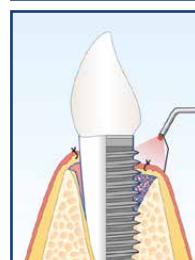
**Wichtig:** Bei tiefen vertikalen Defekten zusätzlich Einsatz der HELBO 3D Pocket Probe empfohlen.

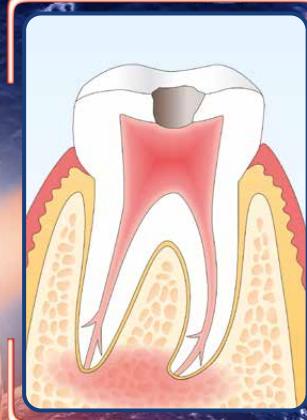
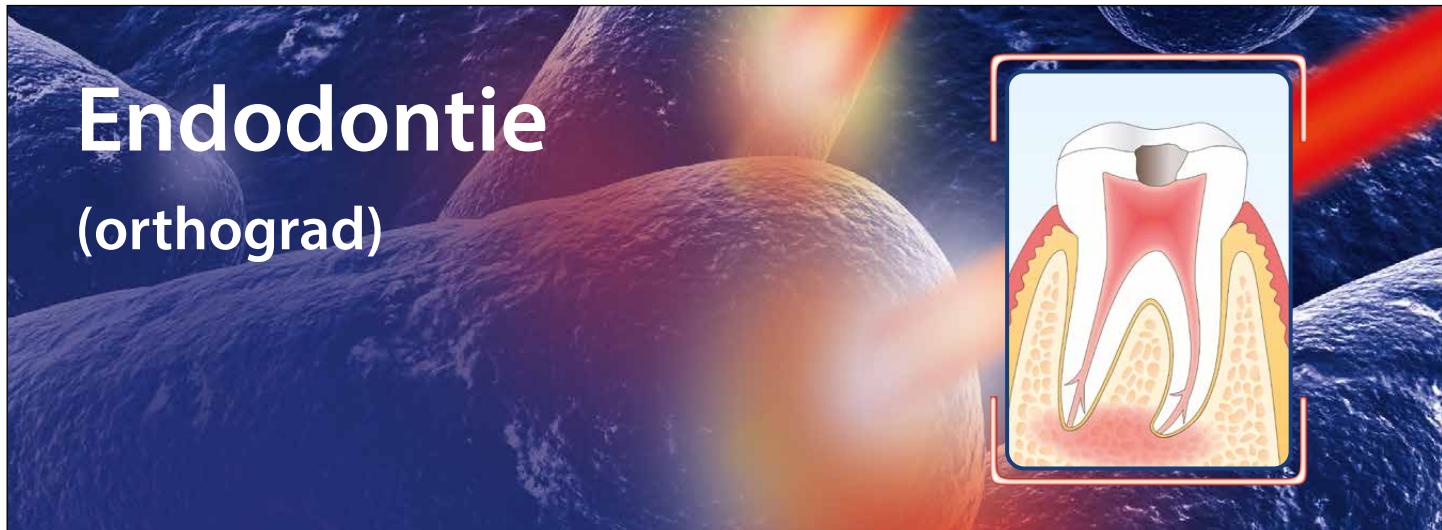


## Schritt 7:

Ggf. Defektaugmentation; Nahtverschluss; nochmaliges Belichten der Fläche zur photobiologischen Laserwirkung.

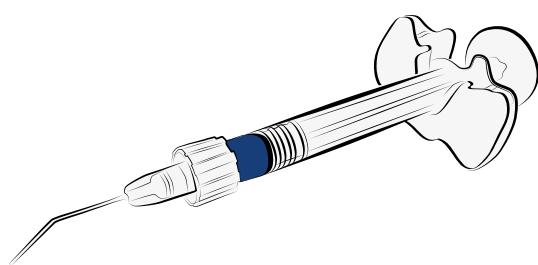
**Wichtig:** Temporär im OP-Bereich verbleibender Farbstoff hat keine negativen Auswirkungen.



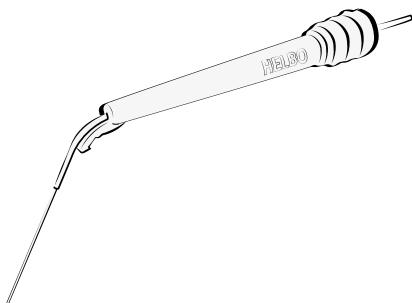


## Behandlungsmaterialien

HELBO Endo Photosensitizer



HELBO 3D Endo Probe



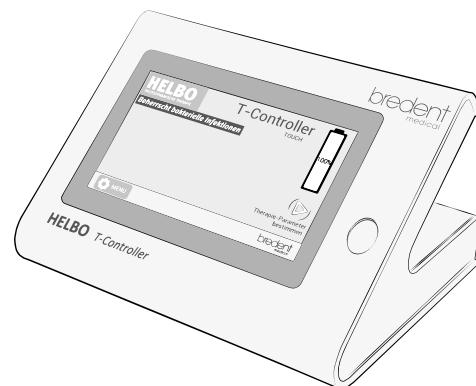
HELBO Endo Seal



HELBO TheraLite Laser



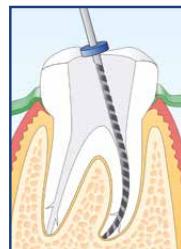
HELBO T-Controller



## Schritt 1:

Zahn konventionell endodontisch aufbereiten.

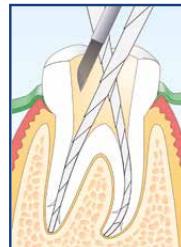
Wichtig: Kofferdam empfohlen; Aufbereitung auf ISO 45 optimal (Hand o. maschinell), danach spülen ( $H_2O$ ) und mit Papier spitzen trocknen, diese anschließend in den Kanälen belassen.



## Schritt 2:

Im Kronenbereich flächendeckend HELBO *Endo Seal* auftragen.

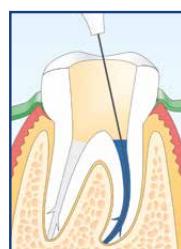
Wichtig: Diffundierender Farbstoff kann zu dauerhaften Verfärbungen führen, deshalb diesen Bereich unbedingt schützen!



## Schritt 3:

Paperspitzen entfernen und HELBO *Endo Photosensitizer* applizieren von apikal in Richtung coronal.

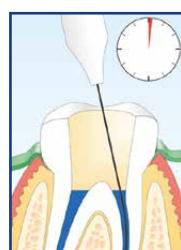
Wichtig: Aufbereitung ISO 45 optimal – bei geringerer Aufbereitungsgröße HELBO *Endo Photosensitizer* mechanisch nach apikal befördern (Feile, Lentulo, Gutta-percha-Stift...), sodass der Farbstoff alle Bakterien erreicht und einfärbt!



## Schritt 4:

HELBO *Endo Photosensitizer* mind. 1 Min. einwirken lassen.

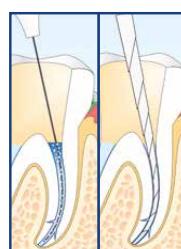
Wichtig: Nur blau eingefärbte Bakterien werden abgetötet!  
- Diffusion in die Tubuli gewährleistet Tiefenwirkung!



## Schritt 5:

HELBO *Endo Photosensitizer* Überschuss entfernen – am besten mit  $H_2O$  spülen und mit Papier spitzen trocknen.

Wichtig: Überschüssiger Farbstoff absorbiert zu stark und verhindert unter Umständen die korrekte Lichtapplikation; die Wurzelkanäle müssen vollständig getrocknet werden!



## Schritt 6:

Pro Kanal 1 Min. belichten: Kontaktbelichtung anstreben – möglichst nahe an die gefärbten Bakterien, auch apikal.

Wichtig: Nur ausreichend belichtete Bakterien werden abgetötet!  
⇒ Einwandfreien Zustand der Optik sicherstellen und am besten Akkus täglich wechseln!

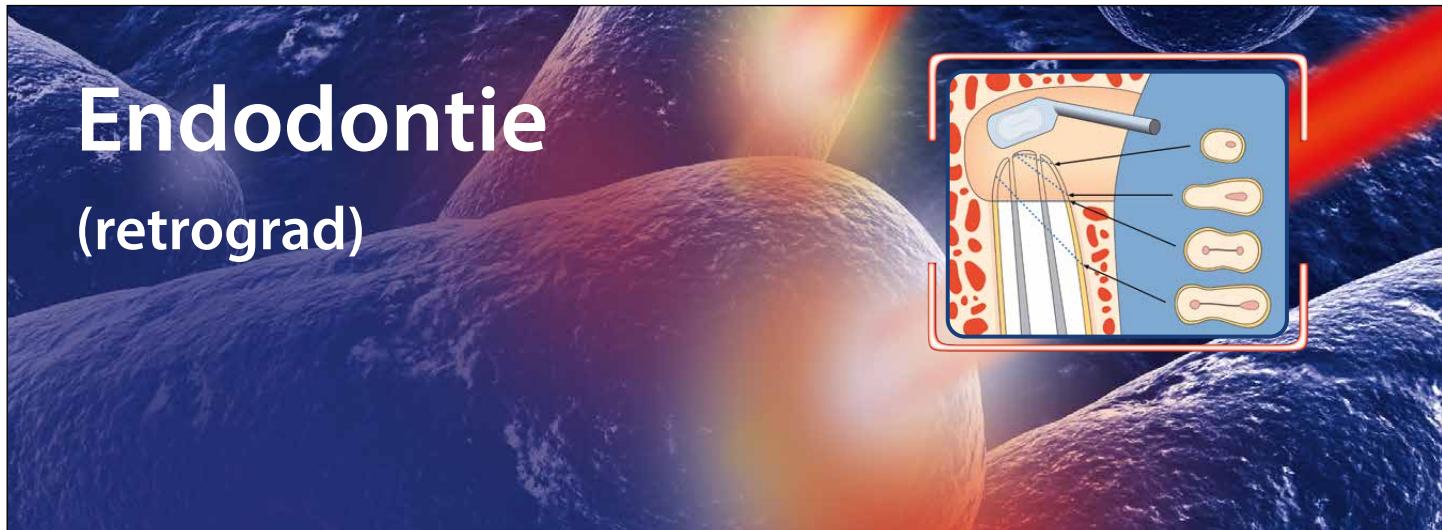


## Schritt 7:

Kanäle verschließen und eventuelle Farbrückstände im Kronenbereich mechanisch (Finierer!) entfernen.

Wichtig: Dank der signifikanten Bakterienreduktion ist eine sofortige definitive Obturation möglich.





# Endodontie (retrograd)

## Behandlungsmaterialien

HELBO TheraLite Laser



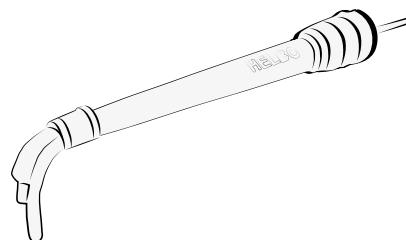
HELBO Cover Sleeve



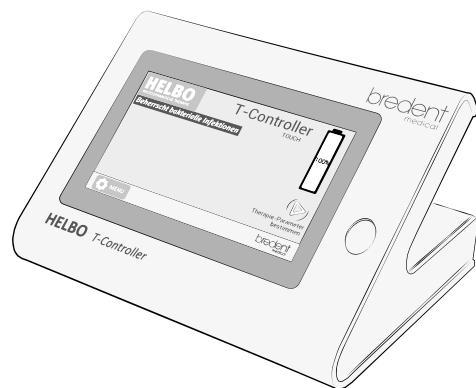
HELBO Photosensitizer  
0,1 ml oder 0,5 ml



HELBO 2D Spot Probe

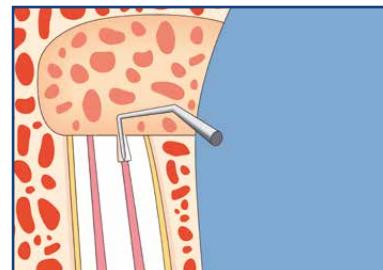


HELBO T-Controller



## Schritt 1:

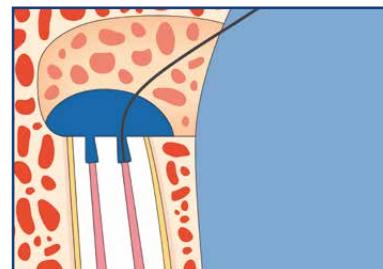
Retrograde Aufbereitung nach Wurzelspitzenresektion.



## Schritt 2:

Applikation des HELBO Photosensitzers.

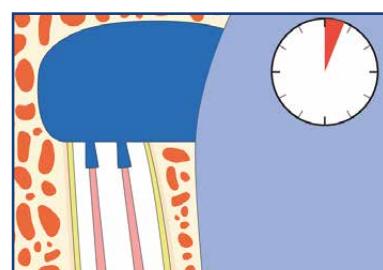
**Wichtig:** Gesamten Bereich anfärben, auch das umliegende Weich-/Hartgewebe, welches durch den apikalen Prozess infiziert wurde.



## Schritt 3:

Anfärben der Mikroorganismen, gesamtes Areal, auch umliegendes Gewebe: Einwirkzeit 3 Min.

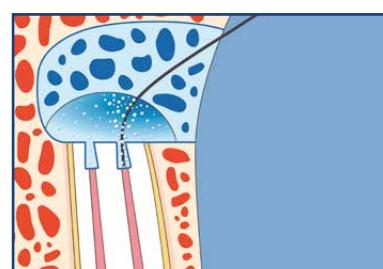
**Wichtig:** Die Einwirkzeit gewährleistet die Penetration der Farbstofflösung in den Biofilm.



## Schritt 4:

Vor Belichtung mit dem HELBO TheraLite Laser spülen (Kochsalzlösung) zur Reduktion der Schichtstärke!

**Wichtig:** Überschüssiger Farbstoff absorbiert zu stark und verhindert unter Umständen die korrekte Lichtapplikation.



## Schritt 5:

Wurzelspitze und umliegendes Gewebe belichten.

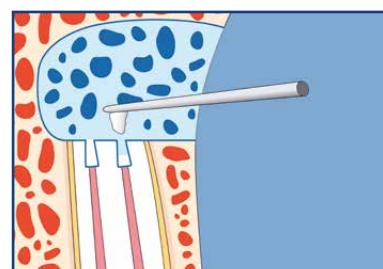
**Wichtig:** Belichtung mit der HELBO 2D Spot Probe (flächige Belichtung) ca. 30 Sek. pro Stelle.



## Schritt 6:

Wurzelkanäle und Wunde verschliessen.

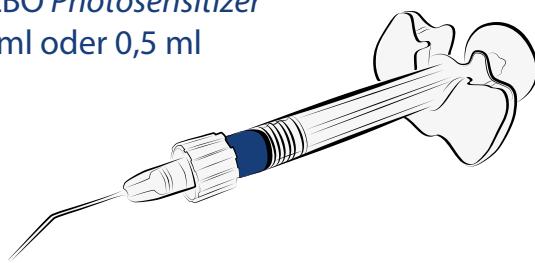
**Wichtig:** Temporär im OP-Bereich verbleibender Farbstoff hat keine negativen Auswirkungen auf die Wundheilung.





## Behandlungsmaterialien

HELBO Photosensitizer  
0,1 ml oder 0,5 ml



HELBO 3D Pocket Probe



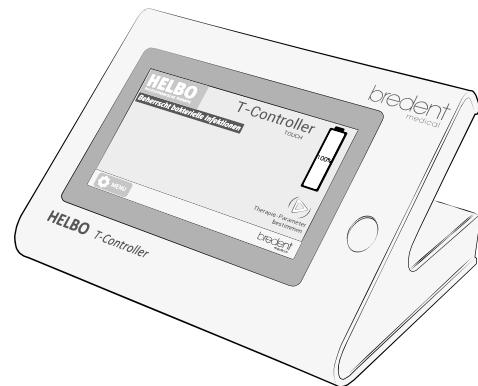
HELBO Cover Sleeve



HELBO TheraLite Laser



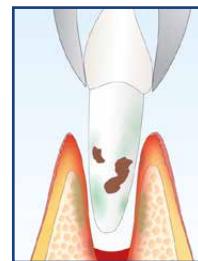
HELBO T-Controller



## Schritt 1:

Möglichst schonende Zahnextraktion.

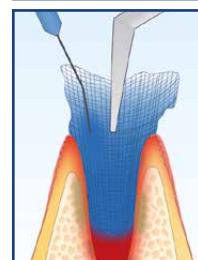
**Wichtig:** Das apikale und parodontale Granulationsgewebe muss vorsichtig, aber vollständig kuretiert werden.



## Schritt 2:

Einen Gazestreifen mit HELBO Photosensitizer tränken und die Alveole damit tamponieren.

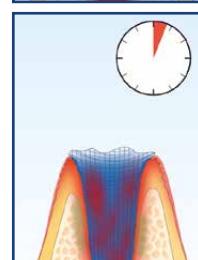
**Wichtig:** Gesamten Bereich anfärben, der Gazestreifen absorbiert dabei gleichzeitig das Blut.



## Schritt 3:

Die Einwirkzeit in der Alveole beträgt 3 Min.

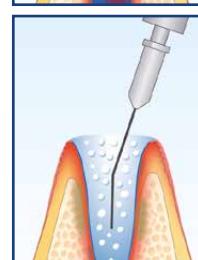
**Wichtig:** Die Einwirkzeit gewährleistet die Penetration der Farbstofflösung in den Biofilm.



## Schritt 4:

Vor Belichtung mit dem HELBO TheraLite Laser spülen (Kochsalzlösung) zur Reduktion der Schichtstärke!

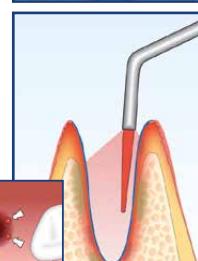
**Wichtig:** Überschüssiger Farbstoff absorbiert zu stark und verhindert unter Umständen die korrekte Lichtapplikation.



## Schritt 5:

Zirkular 1 Min. pro Alveole belichten, möglichst nah an den Alveolenwänden an 6 Stellen jeweils 10 Sek.

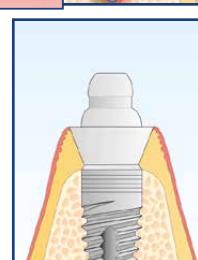
**Wichtig:** Bei starker Blutung aus der Alveole das Blut absaugen und den Lichtleiter zwischendurch mit einem feuchten Tupfer reinigen.



## Schritt 6 (Möglichkeit 1):

Sofortimplantation.

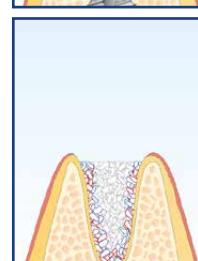
**Wichtig:** Temporär im OP-Bereich verbleibender Farbstoff beeinträchtigt den Einheilungsprozess des Implantats/Knochenersatzmaterials nicht.

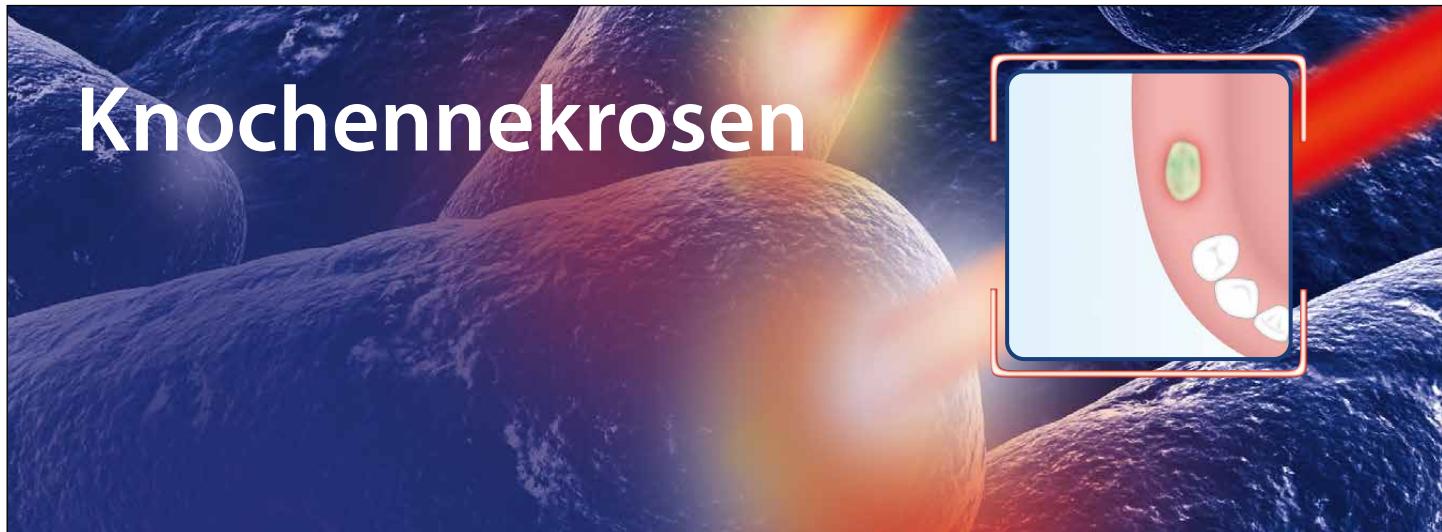


## Schritt 6 (Möglichkeit 2):

Applikation von Knochenersatzmaterial zur „Socket preservation“, Wundverschluss.

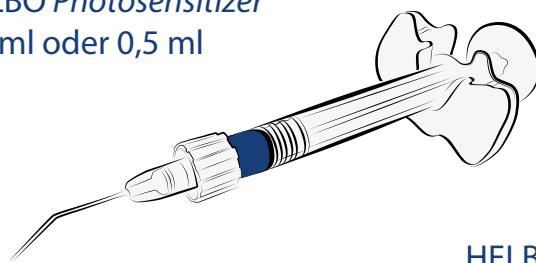
**Wichtig:** Temporär im OP-Bereich verbleibender Farbstoff beeinträchtigt den Einheilungsprozess des Implantats/Knochenersatzmaterials nicht.





## Behandlungsmaterialien

HELBO Photosensitizer  
0,1 ml oder 0,5 ml



HELBO 2D Spot Probe



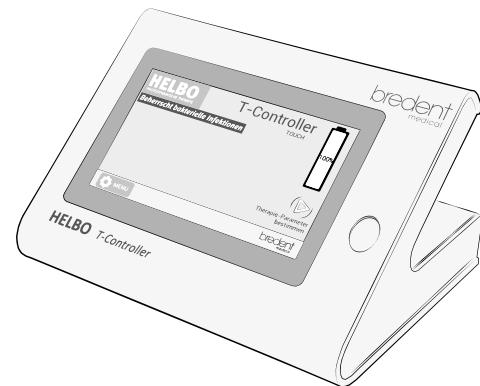
HELBO Cover Sleeve



HELBO TheraLite Laser

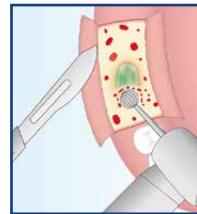


HELBO T-Controller



## Schritt 1:

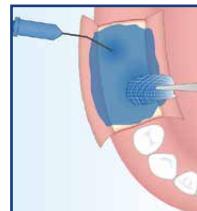
Durchtrennung der Gingiva und subperiostale Präparation. Chirurgisches Abtragen des nekrotischen und infizierten Knochens, Glättung von scharfen Knochenkanten (modellierende Osteotomie).



## Schritt 2:

Applikation des HELBO *Photosensitzers* auf Knochen und Weichgewebe, ggf. durch Kompression mit einem getränkten Gazestreifen.

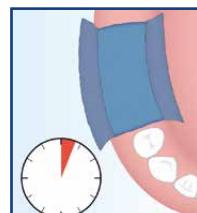
**Wichtig:** Gesamten Bereich anfärben, auch das umliegende Knochen-/Weichgewebe (insbesondere auch das Periost).



## Schritt 3:

Anfärben der Mikroorganismen: Einwirkzeit 3 Min.

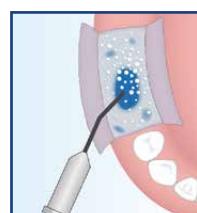
**Wichtig:** Die Einwirkzeit gewährleistet die Anfärbung der noch vorhandenen Bakterien durch die Farbstofflösung.



## Schritt 4:

Vor Belichtung mit dem HELBO *TheraLite Laser* spülen ( $H_2O$  steril) zur Gewährleistung des ausreichenden Lichtzugangs!

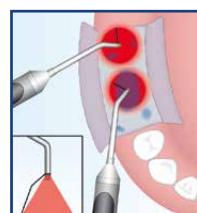
**Wichtig:** Überschüssiger Farbstoff absorbiert zu stark und verhindert unter Umständen die korrekte Lichtapplikation. Die nach dem Spülen noch angefärbten Knochen- und Weichgewebsbereiche können bakteriell besiedelt sein und sollten belichtet werden.



## Schritt 5:

Flächige Belichtung der infizierten Bereiche.

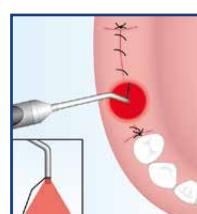
**Wichtig:** Belichtung mit der HELBO *2D Spot Probe* (flächige Belichtung) ca. 30 Sek. pro Stelle.



## Schritt 6:

Wundverschluss

**Wichtig:** Nochmaliges Belichten der verschlossenen OP-Wunde zur Aktivierung der photobiologischen Laserwirkung (Förderung der Wundheilung und Schmerzreduktion).



# Haut-/Schleimhaut- erkrankungen

(z.Bsp. Aphten, Herpes,  
Candida, Nahtdehiszens)

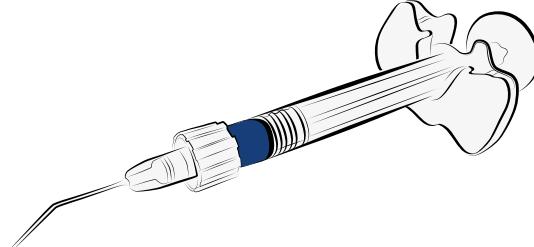


## Behandlungsmaterialien

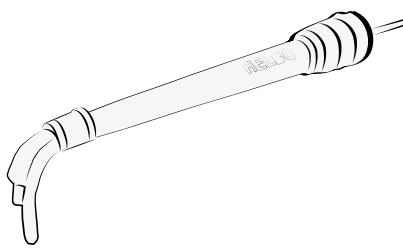
HELBO TheraLite Laser



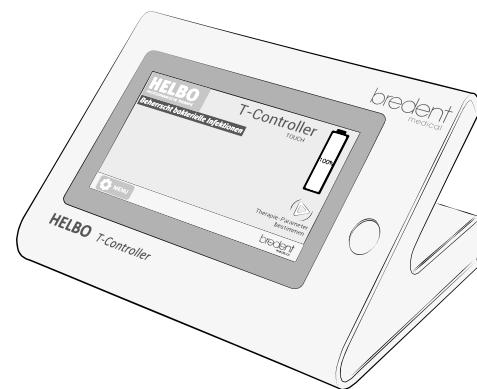
HELBO Photosensitizer  
0,1 ml oder 0,5 ml



HELBO 2D Spot Probe



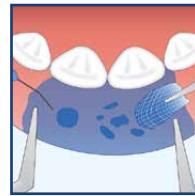
HELBO T-Controller



## Schritt 1:

Applikation des HELBO *Photosensitzers* mit Kanüle oder getränktem Gazestreifen, Anfärben der infizierten Bereiche.

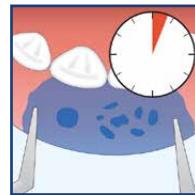
**Wichtig:** Vor Therapiebeginn lose, grobe Beläge und Biofilm durch Spülen möglichst entfernen ( $H_2O_2$ , NaCL).



## Schritt 2:

Einwirkzeit des HELBO *Photosensitzers*: 3 Min.

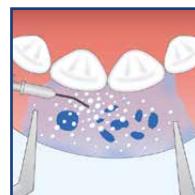
**Wichtig:** Die Einwirkzeit gewährleistet die Penetration der Farbstofflösung in den Biofilm.



## Schritt 3:

Vor Belichtung mit dem HELBO *TheraLite Laser* spülen ( $H_2O$ ) zur Reduktion der Schichtstärke!

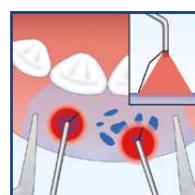
**Wichtig:** Überschüssiger Farbstoff absorbiert zu stark und verhindert unter Umständen die korrekte Lichtapplikation.



## Schritt 4:

Flächige Belichtung der infizierten Bereiche.

**Wichtig:** Belichtung mit der HELBO *2D Spot Probe* (flächige Belichtung) ca. 30 Sek. pro Lichtpunkt.

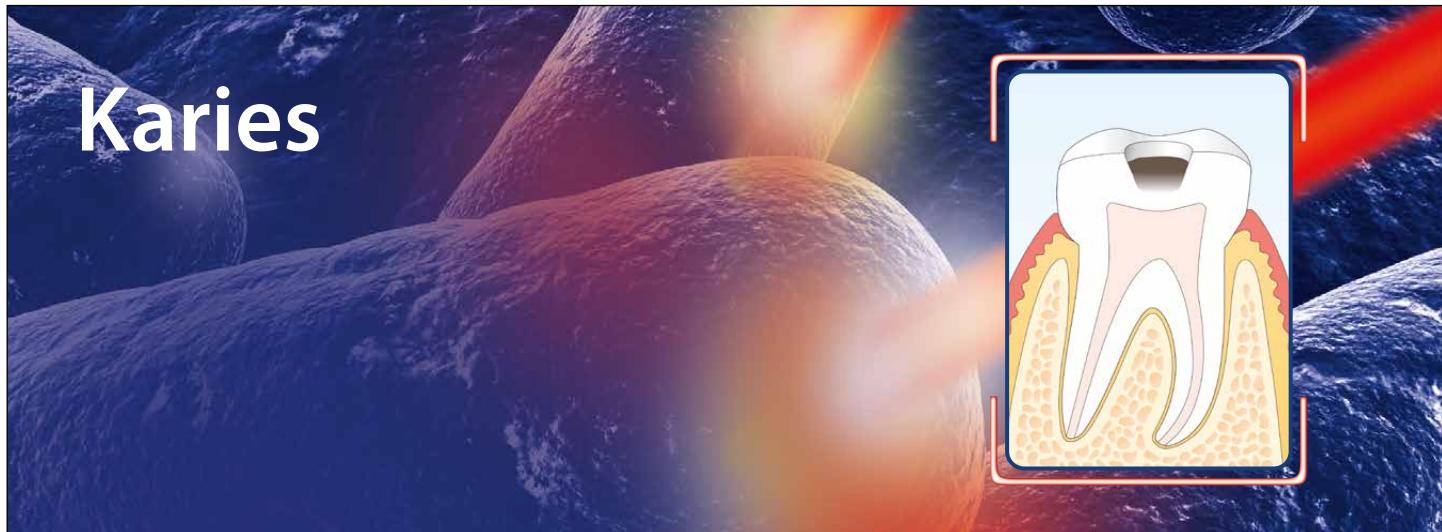


## Schritt 5:

Die Anwendung der HELBO Therapie je nach Indikation, Schweregrad, Heilungsverlauf und Behandlungsmöglichkeiten bei Bedarf wiederholen.

**Wichtig:** In der Regel ist eine max. 3-malige Anwendung ausreichend, falls dies nicht der Fall ist, sollte ggf. eine weitere Ursachenklärung erfolgen.



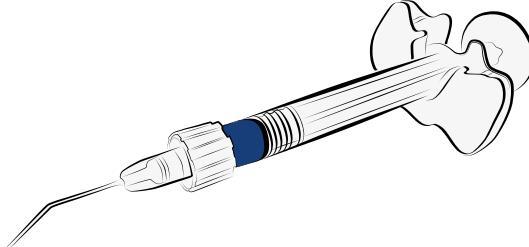


## Behandlungsmaterialien

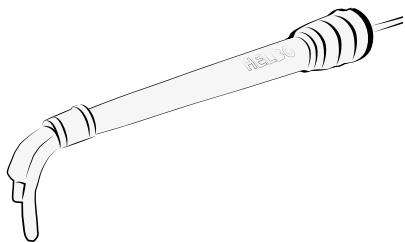
HELBO TheraLite Laser



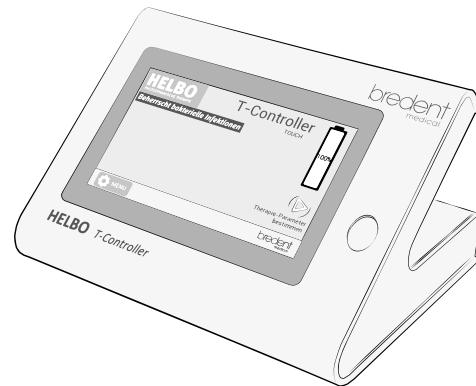
HELBO Photosensitizer  
0,1 ml oder 0,5 ml



HELBO 2D Spot Probe



HELBO T-Controller



**Schritt 1:**

Mechanische Kariesentfernung.

**Wichtig:** Bestmögliche Entfernung des infizierten Gewebes,  
jedoch unter Schutz der Pulpa.

**Schritt 2:**

Punktuelle Applikation des HELBO Photosensitzers am Kavitätenboden.



Anfärben der Mikroorganismen: Einwirkzeit 3 Min.

**Wichtig:** Die Einwirkzeit gewährleistet die Penetration der Farbstofflösung in die infizierten Bereiche.

**Schritt 3:**

Vor Belichtung mit dem HELBO TheraLite Laser Spülen ( $H_2O$ ) zur Reduktion der Schichtstärke!

**Wichtig:** Überschüssiger Farbstoff absorbiert zu stark und verhindert unter Umständen die korrekte Lichtapplikation.

**Schritt 4:**

Flächige Belichtung mit dem HELBO TheraLite Laser und der HELBO 2D Spot Probe (flächige Belichtung) ca. 30 Sek. pro Stelle.

**Schritt 5:**

Eventuell Entfernung von Farbpartikeln an den Seitenwänden der Kavität. Kavitätenverschluss.

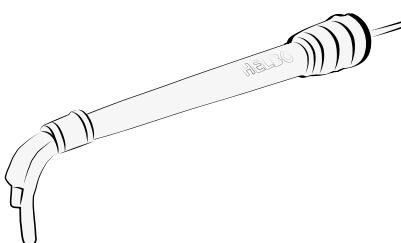
**Wichtig:** Temporär verbleibende Farbstoffreste am Kavitätenboden stellen keine Gefährdung des Behandlungsergebnisses dar.



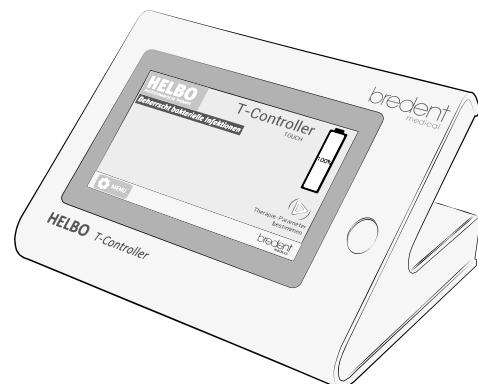


## Behandlungsmaterialien

HELBO 2D Spot Probe



HELBO T-Controller



HELBO TheraLite Laser



## Ziel:

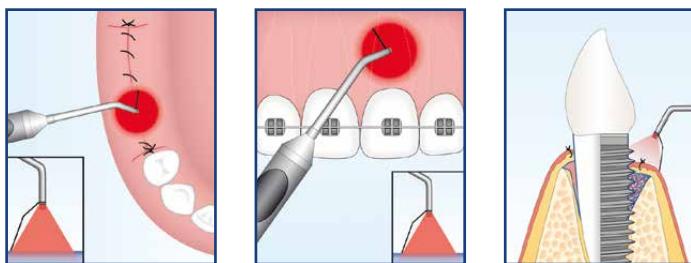
Anregung der körpereigenen Reparationsprozesse (ATP-Synthese, Mitochondrientätigkeit) zur verbesserten Wundheilung, Schmerzreduktion und Entzündungshemmung durch den Einsatz des niedrigenergetischen Laserlichts. Der Einsatz des Laserlichts alleine (ohne Farbstofflösung) ist bei allen nichtinfizierten Situationen sinnvoll, z.Bsp. im Bereich der Kieferorthopädie (Bebänderung) und bei Operationswunden nach chirurgischen Eingriffen.

## Vorgehensweise:

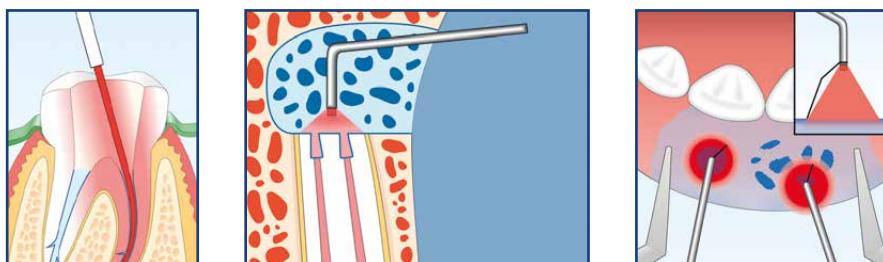
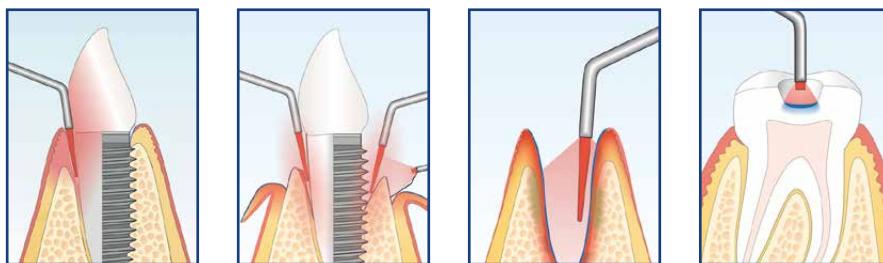
Flächige Belichtung der betroffenen Bereiche.

**Wichtig:** Belichtung mit der HELBO 2D Spot Probe (flächige Belichtung)

ca. 30 Sek. pro Stelle.



Bei Anwendung der antimikrobiellen photodynamischen Therapie (Farbstofflösung und Laserlicht) zur Behandlung von Infektionen stellt die photobiologische Wirkung einen positiven Begleiteffekt dar.



## Hinweis:

Die photobiologische Wirkung des HELBO TheraLite Lasers je nach Indikation, Schweregrad, Heilungsverlauf und Behandlungsmöglichkeiten bei Bedarf beliebig häufig wiederholen.



# HELBO Manual



## Weitere interessante Angebote für Sie



REF 0004290D



REF 0002500D



0005670D-20211122 Irrtum und Änderungen vorbehalten Schutzgebühr: 19,90 Euro zzgl. USt.

bredent  
medical

bredent<sup>®</sup>  
group