

Betr. Betriebssicherheit bei der Anwendung des BioPhoton Prophymed

Auf Grund der neuen Laserklassen Normen ist das Gerät ein Gerät der Klassen 1, 1 M oder 2 je nach Behandlungsabstand.

Die tatsächliche Betriebssicherheit ist real noch erheblich größer. Die Laserklassifikationen berücksichtigen verschiedene reale biologische Faktoren nicht und gehen immer von der größtmöglichen Gefahr aus.

Wenn bei der Anwendung biologisch stimulierender Softlaser überhaupt von einer Gefährdung gesprochen werden kann, betrifft es allerhöchstens das Auge. Und dies kann im vorliegenden Fall bei der Anwendung des BioPhoton Prophymed aus folgenden Gründen in keinem Fall gestört oder negativ beeinträchtigt werden.

1. Die Laserstrahlung beträgt max. 6 mW an der Austrittsfläche. Die Strahlung ist stark divergent. Sie hat sich in 50 mm Abstand auf eine Fläche von ca. 120 mm² aufgeteilt.
2. Die mögliche Eintrittsenergie über die Iris von 7 mm Durchmesser (Pupille eines Kindes weit geöffnet) beträgt schon in diesem unwirklichem Abstand nur noch einen Bruchteil.
3. Bei einem realistischen Behandlungsabstand ist die Energiedichte der Laser-Strahlung auf einen Faktor von unterhalb der Klasse 1 abgesunken.
4. Es werden keine optischen Konzentratoren (Linsen, Spiegel) verwendet, so dass die Laserstrahlung nirgendwo gebündelt werden kann.
5. Das Auge ist nicht in der Lage, die infrarote Wellenlänge auf der Netzhaut scharf abzubilden, da das Auge für diese Wellenlänge biologisch nicht eingerichtet ist. Somit ist eine Fokussierung auf der Netzhaut unmöglich, dadurch vollkommen geschützt vor thermischer Überlastung.
6. Die gleichzeitige Verwendung einer hellen roten LED Strahlung erzeugt entweder einen Lidschlussreflex oder die Pupille reduziert ihren Durchmesser auf einen extrem geringen Durchmesser und reduziert die eventuell mögliche Einstrahlung einen Wert der unterhalb der Lichtmenge liegt, die bei normalem Tageslicht das Auge aufnimmt.