



Holger Leschik (Autor)

**Photonen – Über die Wechselwirkung photonischer  
Energie im biologischen Organismus**

High dose und Low dose-Verfahren in ophthalmologisch  
therapeutischer Anwendung



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/6718>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>



## iv. Inhaltsverzeichnis

<b>0.0</b>	<b>Am Anfang</b> .....	<b>9</b>
<b>1.0</b>	<b>Prinzipien des Lichts</b> .....	<b>11</b>
1.0.1	Kreis der Elektromagnetik .....	11
1.0.2	Lichtenergie und Lichtimpuls .....	13
1.0.3	Überlagerung und Ausbreitung von Licht .....	17
1.0.3.1	Interferenz .....	17
1.0.3.2	Spektralfarben .....	20
1.1	Definition Licht – zum Welle/Teilchen Dualismus .....	22
1.2	Dynamische Betrachtung der Absorption und Emission von Licht .....	24
<b>2.0</b>	<b>Quantenmechanische Bemerkungen zum Licht</b> .....	<b>27</b>
2.1	Wechselwirkungen von Licht und Materie .....	29
<b>3.0</b>	<b>Verstärktes Licht – Der Laser</b> .....	<b>31</b>
3.1	Hoch dosierte Lasertechnik und ihre Geschichte .....	34
3.1.1	Gaslaser .....	38
3.1.2	Festkörperlaser .....	39
3.2	Wechselwirkungen von Laser und biologischer Materie .....	40
3.2.1	Lasertherapien in klinischer Anwendung .....	41
<b>4.0</b>	<b>Lasertechnik in der Ophthalmologie</b> .....	<b>42</b>
4.1	High dose-Therapie und Laser in der Ophthalmologie .....	44
4.1.1	Argonlaser .....	46
4.1.1.1	Argonlaser-Trabekuloplastik (ALT) .....	47
4.1.2	ND:YAG-Laser .....	48
4.1.2.1	Selektive Laser-Trabekuloplastik (SLT) .....	49
4.1.3	CO <sub>2</sub> -Laser .....	50
4.1.4	Excimer-Laser .....	52
4.2	Low dose-Diagnose mittels Laser in der Ophthalmologie .....	54



<b>5.0</b>	<b>Photonen und ihre biologische Wirkung .....</b>	<b>55</b>
5.1	Elektromagnetische Energiefelder .....	58
5.1.1	Ultraviolettes Licht .....	60
5.2	Lichtenergie und Körperenergie .....	61
<b>6.0</b>	<b>Licht und seine medizinische Indikation .....</b>	<b>63</b>
6.1	Der molekulare Bioorganismus und seine photonische Energie .....	65
6.2	Eindringtiefe und Wirkmechanismen der Lichtstrahlung .....	67
6.2.1	Die Infrarotstrahlung .....	70
<b>7.0</b>	<b>Ausblicke und Schlussbetrachtungen .....</b>	<b>71</b>
<b>8.0</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>72</b>
8.1	Literaturnachweis .....	72
8.5.1	Bibliographie .....	74
8.2	Internetquellen .....	76
8.3	Einheiten und Symbole .....	77
8.4	Glossar .....	79
8.5	Angaben zum Autor .....	86
8.5.1	Erklärung .....	87