

1 Einführung	1
1.1 Photonik: Arbeiten mit Licht	1
1.2 Was ist eigentlich Licht?	2
1.3 Kurze Geschichte der Photonik	4
2 Grundlagen des Lasers	7
2.1 So funktioniert ein Laser	7
2.2 Das kann ein Laser	10
3 Besser kommunizieren: Datenübertragung mit Licht	15
3.1 Vom Morsetelegraphen zum World Wide Web	15
3.2 Neue Kabel gesucht	17
3.3 Die Geburt der Glasfaser	19
4 Besser surfen: das Quanteninternet	27
4.1 Neue Hardware gesucht: der Quantenrepeater	28
4.2 Besser als jeder Superrechner: der Quantencomputer	30
5 Besser Leben retten: Photonik in der Medizin	31
5.1 Hochpräzise operieren	31
5.2 Die beste Pinzette der Welt	32
5.3 Krebs-Diagnose mit dem Handy	33
5.4 Den Herzschlag mit Licht messen	33
6 Besser leben: Photonik für den Alltag	35
6.1 Smart Car: wenn der Scheibenwischer bei Regen von selbst angeht	35
6.2 LCD-Bildschirme: besser Fernsehen mit Licht	36

6.3	Der Scanner: Photonik an der Supermarktkasse	38
6.4	Musik mit Photonik	39
7	Besser bauen: Photonik in der Industrie	43
7.1	Allroundwerkzeug aus Licht	43
7.2	Zollstöcke aus Licht.	45
7.3	Licht im Computer.	47
	Literatur.	53