

Inhaltsverzeichnis

1. Lasernadeln für die Akupunktur	1
1.1 Einleitung und Motivation.....	1
1.2 Dosis-Wirkung Beziehungen in der Akupunktur.....	5
1.3 Lasernadelakupunktur als Placeboverfahren.....	8
1.4 Physikalische Eigenschaften von Lasernadeln.....	12
1.5 Danksagung.....	18
1.6 Literatur.....	19
 2. Computerkontrollierte Laserpunktur (CCL) mit der Lasernadel- Technik.....	 20
2.1 Einleitung	20
2.2 Methode.....	21
2.2.1 Nicht-invasive Lasernadel-Akupunktur	21
2.2.2 Multidirektionale transorbitale und transtemporale Doppler-Sonographie	23
2.2.3 Probanden, Akupunktur und Messprozedere.....	24
2.3 Ergebnisse	26
2.4 Diskussion	28
2.5 Konklusion	30
2.6 Danksagung.....	30
2.7 Literatur	31
 3. Nahinfrarot-spektroskopische Untersuchungen zur Nadel- und Lasernadelakupunktur	 33
3.1 Einleitung	33
3.2 Methode.....	33
3.2.1 Nahinfrarot-Spektroskopie	33
3.2.2 Lasernadel-Stimulation.....	34
3.2.3 Probanden, Akupunktur, Messprozedere.....	35
3.2.4 Statistische Analyse.....	37
3.3 Ergebnisse	37
3.4 Diskussion	41
3.5 Danksagungen	43
3.6 Literatur	44
 4. Spezifische zerebrale Effekte der Lasernadel-Akupunktur - Ein Vergleich der mittleren Blutflussgeschwindigkeiten in der A. cerebri anterior und posterior während primär optischer Stimulation unterschiedlicher Akupunkturschemata.....	 46
4.1 Einleitung	46
4.2 Methode.....	46

4.2.1	Multidirektionale transkranielle Dopplersonographie...	46
4.2.2	Probanden	47
4.2.3	Lasernadelakupunktur	47
4.2.4	Beurteilungsparameter und Statistische Analyse.....	51
4.3	Ergebnisse	52
4.4	Diskussion	56
4.5	Literatur.....	58
5.	Histologische Untersuchungen zu mikromorphologischen Einflüssen von Lasernadelstrahlung - Ergebnisse einer tierexperimentellen Untersuchung	60
5.1	Einleitung	60
5.2	Methodik	60
5.2.1	Prozedere	60
5.2.2	Lasernadelstimulation.....	62
5.2.3	Laser Doppler Flowmetrie und Temperaturmessung	62
5.3	Ergebnisse	63
5.4	Diskussion	64
5.5	Danksagung.....	65
5.6	Literatur	66
6.	Effekte der Lasernadel-Stimulation auf die Mikrozirkulation und die Hauttemperatur	67
6.1	Einleitung	67
6.2	Methode und Probanden.....	67
6.2.1	Laser Doppler Flowmetrie.....	67
6.2.2	Probanden und Prozedere	68
6.2.3	Statistische Analyse.....	70
6.3	Ergebnisse	70
6.4	Diskussion	73
6.5	Literatur	74
7.	Effekte der Akupressur, manuellen Nadelakupunktur und Lasernadel-Akupunktur auf den EEG Bispektralindex (BIS) und die Spektrale Eckfrequenz (SEF).....	76
7.1	Einleitung	76
7.2	Methode.....	76
7.2.1	Probanden	76
7.2.2	Studiendesign und Prozedere.....	77
7.2.3	Beurteilungsparameter.....	78
7.2.4	Statistische Analyse.....	79
7.3	Ergebnisse	79
7.4	Diskussion	83
7.5	Literatur	85

8.	Die schmerzfreie Lasernadelakupunktur moduliert die Gehirnaktivität: Erste Nachweise mit funktioneller transkranieller Dopplersonographie (fTCD) und funktionellem Magnetresonanzzimaging (fMRI)	87
8.1	Einleitung	87
8.2	Methode.....	88
8.2.1	Schmerzlose Lasernadeln	88
8.2.2	Funktionelle multidirektionale transkranielle Dopplersonographie (fTCD).....	88
8.2.3	Funktionelles Magnetresonanzzimaging (fMRI)	88
8.2.4	Probanden.....	89
8.2.5	Lasernadelakupunktur und Prozedere	90
8.2.6	Beurteilungsparameter.....	90
8.2.7	Statistische Analysen.....	92
8.3	Ergebnisse	92
8.4	Diskussion	94
8.5	Konklusionen	96
8.6	Danksagung.....	96
8.7	Literatur.....	97
9.	Quantitative Bestimmung geschlechtsspezifischer thermischer Empfindungs- und Schmerzschwellen vor und nach Lasernadelstimulation	99
9.1	Einleitung	99
9.2	Methode.....	100
9.2.1	Probanden.....	100
9.2.2	Messung der Temperaturempfindlichkeit und thermischer Schmerzschwellen	100
9.2.3	Lasernadelakupunktur und Untersuchungsablauf.....	101
9.2.4	Statistische Analyse.....	103
9.3	Ergebnisse	103
9.4	Diskussion	106
9.5	Danksagung.....	108
9.6	Literatur	108
10.	Schmerzfreie Lasernadelakupunktur - Zusammenfassung wichtiger wissenschaftlicher Ergebnisse	111
10.1	Einleitung	111
10.2	Methode.....	111
10.2.1	Temperatur und Mikrozirkulationsmonitoring.....	111
10.2.2	Funktionelle multidirektionale transkranielle Dopplersonographie (fTCD).....	112
10.2.3	Funktionelles Magnetresonanzzimaging (fMRI)	112
10.2.4	Nahinfrarot-Spektroskopie (NIRS).....	112

10.2.5	Lasernadelstimulation.....	113
10.2.6	Probanden, Tierexperiment und Prozedere	113
10.2.7	Statistische Analyse.....	114
10.2.8	Beurteilungsparameter.....	114
10.3	Ergebnisse	114
10.4	Diskussion	120
10.5	Schlussfolgerung	121
10.6	Danksagung.....	121
10.7	Literatur	122
PRAXIS.....		125
 11. Akupunktur mit Lasernadeln - Eine neue therapeutische Dimension in der medizinischen Praxis.....		
11.1	Einleitung	127
11.2	Material, Probanden und Methodik.....	128
11.3	Ergebnisse	131
11.3.1	LWS-, BWS- und HWS-Syndrom sowie Zustand nach HWS-Diskusprolaps und LWS-Prolaps.....	131
11.3.2	Gonarthrose, Coxarthrose, Rhizarthrose, Schulterperiarthritis, Epicondylitis, Tendinitiden, Morbus Bechterew und Fibromyalgiesyndrom	133
11.3.3	Restpareesen nach Apoplex	134
11.3.4	Cephalgie, Migräne und Trigeminusneuralgie	135
11.3.5	Arterielle Verschlusskrankheit	136
11.3.6	Gastropathie und Asthma bronchiale	136
11.3.7	Depressionen, Angstzustände, Panikattacken, psychovegetative Erschöpfungszustände	137
11.4	Diskussion	138
11.5	Literatur.....	139
 12. Schmerztherapie mit Lasernadel-Akupunktur		
12.1	Einleitung	140
12.2	Fallbeispiele	140
12.3	Begründung	141
12.4	Diskussion	143
12.5	Literatur.....	144
 13. Schmerztherapie bei Osteoarthrose-/Osteoarthritis-Patienten mit der Lasernadelakupunktur in einer Schwerpunktpraxis für Rheumatologie/Schmerztherapie.....		
13.1	Einleitung	145
13.2	Patienten und Methode.....	145
13.3	Ergebnisse	147

13.4	Diskussion	148
13.5	Literatur	148
14.	Lasernadel-Akupunktur in der Frauenheilkunde	149
14.1	Einleitung	149
14.2	Material, Probanden und Methodik	150
14.3	Fallbeispiele	151
14.3.1	Geburtseinleitung mit Lasernadeln	151
14.3.2	Carpaltunnelsyndrom	153
14.3.3	Urgesymptomatik, Rückenschmerzen, Hitzewallungen	155
14.3.4	Mammacarcinom mit Mastektomie, Weiterleitung in Narben	156
14.3.5	Dysmenorrhoe, Energielosigkeit	158
14.3.6	Kinderwunsch, Temperaturkurve, Zyklusregulation... ..	159
14.4	Ergebnisse und Diskussion	161
14.5	Literatur	162
15.	Lasernadel-Akupunktur in der Zahnmedizin	163
15.1	Einleitung	163
15.2	Methode und Material	163
15.3	Ergebnisse	163
15.3.1	Zahnärztliche Chirurgie	163
15.3.2	Endodontologie	164
15.3.3	Kronen - Brücken	165
15.3.4	Schmerztherapie	165
15.3.5	Myoarthropathie	165
15.3.6	Neuralgien	166
15.3.7	Sedation bei Zahnarztphobien	166
15.3.8	Brechreiz während einer Abdrucknahme	167
15.4	Diskussion	167
15.5	Literatur	168
16.	Quellenangaben	169
17.	Websites	170
ANHANG		171