

1	Einleitung	1
2	Schrifttum	2
2.1	Doping im Pferdesport	2
2.1.1	Definition	2
2.1.2	Grundlagen der Dopingbestimmungen	2
2.1.3	Formen des Dopings	2
2.1.4	Doping auf Sieg	3
2.1.5	Doping zur Wiederherstellung der normalen Leistungsfähigkeit	3
2.1.6	Doping mit körpereigenen Substanzen	3
2.1.7	Physikalisches Doping	3
2.1.8	Doping auf Niederlage	3
2.1.9	Unabsichtliches Doping	4
2.1.10	Doping zur Maskierung anderer Substanzen	4
2.1.11	Dopingkontrollen	4
2.2	Thermographie	4
2.2.1	Allgemeine Grundlagen	4
2.2.2	Thermophysiologische Grundlagen	5
2.2.2.1	Allgemein	5
2.2.2.2	Bildung von Wärme	5
2.2.2.3	Abgabe von Wärme	5
2.2.3	Physikalische Grundlagen	6
2.2.4	Einflussfaktoren auf die thermographische Untersuchung	6
2.2.5	Anwendungsgebiet Humanmedizin	7
2.2.6	Anwendungsgebiet Pferdeheilkunde	8
2.2.6.1	Physiologisches Temperaturverteilungsmuster an der Pferdegliedmaße	8
2.2.6.2	Hyperämisierende Einreibungen	9
2.2.6.3	Touchieren	9
2.2.6.4	Medikamente	9
2.2.6.5	Neurektomie	10
2.2.6.6	Horners Syndrom	10
2.3	Diagnostische Anästhesien	11
2.3.1	Anatomie und Klassifizierung der Nervenfasern	11
2.3.2	Physiologie der Nervenfaser	12
2.3.2.1	Leitungsstrukturen der distalen Vordergliedmaße des Pferdes	12
2.3.3	Lokalanästhetika	12
2.3.3.1	Pharmakologische Aktivität	13
2.3.3.2	Zusatz von anderer Wirkstoffen	13
2.3.4	Leitungsanästhesien an der Vordergliedmaße	14
2.3.4.1	Ramus pulvinus Anästhesie	14
2.3.4.2	Tiefe Palmarnervenanästhesie (TPA ; Palmar Digital Nerve Block)	14
2.3.4.3	Mittlere Palmarnervenanästhesie (MPA; Abaxial Sesamoid Nerve Block)	14
2.3.4.4	Interosseusanästhesie (IOA)	15
2.3.4.5	4-Punkt-Block	15
2.3.4.6	Hohe Palmarnervenanästhesie (HPA)	15
2.3.4.7	Anästhesie des Nervus palmaris lateralis	15
2.3.4.8	N. Medianusanästhesie	15
2.3.4.9	N. Ulnaranästhesie	16
2.3.4.10	Anästhesie des N. cutaneus antebrachii	16
2.3.5	Leitungsanästhesien an der Hintergliedmaße	16
2.4	Neurektomie	16
2.4.1	Indikationen	17
2.4.2	Chirurgische Techniken und Alternativen	17

2.4.3	Guillotine Technik	18
2.4.3.1	Neurektomie über einen Hautschnitt	18
2.4.3.2	Neurektomie über zwei Hautschnitte	18
2.4.3.3	Hohe laterale und mediale palmare Neurektomie	18
2.4.4	Nachsorge	19
2.4.5	Komplikationen nach Neurektomien	19
3	Material	20
3.1	Untersuchungsgruppen	20
3.1.1	Gruppe 1A	21
3.1.2	Gruppe 1B	21
3.1.3	Gruppe 1C	21
3.1.4	Gruppe 2A	21
3.1.5	Gruppe 2B	22
3.1.6	Gruppe 3	22
4	Methode	23
4.1	Thermographische Untersuchung	23
4.1.1	Kamera Varioscan Compact 3011	23
4.1.2	Datenerfassung und Datenspeicherung	23
4.1.3	Datenverarbeitung	24
4.1.4	Untersuchungsraum	24
4.1.5	Aufnahmetechnik	25
4.1.6	Ablauf der Untersuchung Gruppe 1A, 1B und 1C	25
4.1.6.1	Diagnostische Leitungsanästhesien	26
4.1.7	Ablauf der Untersuchung Gruppe 2A und 2B	26
4.1.8	Ablauf der Untersuchung Gruppe 3	26
4.1.9	Auswertung	26
4.1.9.1	Parameter	27
5	Ergebnisse	29
5.1	Gruppe 1 A	29
5.1.1	Untersuchungsintervalle	29
5.1.2	Parameter $\Delta T_{R1-S}$	29
5.1.2.1	Vor der TPA	31
5.1.2.2	Zehn Minuten nach der TPA	32
5.1.2.3	20 Minuten nach der TPA	33
5.1.2.4	30 Minuten nach der TPA	34
5.1.2.5	40 Minuten nach der TPA	35
5.1.2.6	50 Minuten nach der TPA	36
5.1.2.7	60 Minuten nach der TPA	37
5.1.2.8	70 Minuten nach der TPA	38
5.1.2.9	80 Minuten nach Anästhesie	39
5.1.2.10	Einzelpräsentation	40
5.1.3	Parameter $\Delta T_{GM}$	42
5.2	Gruppe 1B	43
5.2.1	Parameter $\Delta T_{R1-S}$	44
5.2.1.1	Anästhesiegruppe TPA, MPA	46
5.2.1.2	Anästhesiegruppe TPA, MPA, IOA	47
5.2.1.3	Anästhesiegruppe TPA, MPA, HPA	48
5.2.1.4	Anästhesiegruppe MPA, IOA, HPA	49
5.2.1.5	Anästhesiegruppe TPA, MPA, IOA, HPA	50
5.2.2	Parameter $\Delta T_{GM}$	52
5.2.2.1	Anästhesiegruppe MPA, IOA	52
5.2.2.2	Anästhesiegruppe TPA, MPA	53
5.2.2.3	Anästhesiegruppe TPA, MPA, IOA	54
5.2.2.4	Anästhesiegruppe TPA, MPA, HPA	55
5.2.2.5	Anästhesiegruppe MPA, IOA, HPA	56

5.2.2.6	Anästhesiegruppe TPA, MPA, IOA, HPA	57
5.3	Gruppe 1C	57
5.3.1	Parameter $\Delta T_{R1-5}$	57
5.3.2	Parameter $\Delta T_{GM}$	64
5.4	Gruppe 2A	65
5.4.1	Zwei bis acht Wochen nach Neurektomie	65
5.4.1.1	Parameter $\Delta T_{R1-5}$	65
5.4.1.2	Parameter $\Delta T_{GM}$	66
5.4.2	Sechs bis elf Monate nach Neurektomie	66
5.4.2.1	Parameter $\Delta T_{R1-5}$	66
5.4.2.2	Parameter $\Delta T_{GM}$	68
5.4.3	12 Monate bis fünf Jahre nach Neurektomie	68
5.4.3.1	Parameter $\Delta T_{R1-5}$	68
5.4.3.2	Parameter $\Delta T_{GM}$	69
5.5	Gruppe 2B	70
5.5.1	Parameter $\Delta T_{R1-5}$	70
5.5.2	Parameter $\Delta T_{GM}$	71
5.6	Gruppe 3	72
5.6.1	Parameter $\Delta T_{R1-5}$	72
5.6.2	Parameter $\Delta T_{GM}$	73
6	Diskussion	74
6.1	Patientenmaterial	74
6.2	Methode	75
6.3	Ergebnisse	77
6.3.1	Kontrollgruppe	77
6.3.2	Gruppe 1A	78
6.3.3	Gruppe 1B	80
6.3.4	Gruppe 1A und 1B im Vergleich	82
6.3.5	Gruppe 1C	83
6.3.6	Gruppe 2A	84
6.3.7	Gruppe 2B	87
7	Zusammenfassung	88
8	Summary	90
9	Literaturverzeichnis	91
9.1	Danksagung	104
9.2	Selbstständigkeitserklärung	105