

Abkürzungsverzeichnis	1
I EINLEITUNG	2
II SCHRIFTTUM	4
1. GESETZLICHER HINTERGRUND	4
1.1 Tierversuche und das Tierschutzgesetz	4
1.2 Tierversuche und die Versuchstierhaltung	5
1.2.1 Haltung von Versuchstieren	5
1.2.2 Bundesverordnung zum Halten von Hunden	6
2. WOHLBEFINDEN UND STRESS	7
2.1 Definitionen	7
2.2 Ursachen von schlechtem Wohlbefinden	8
2.3 Reaktionen auf Stress und schlechtes Wohlbefinden sowie deren Messbarkeit	9
3. HUNDEVERHALTEN	11
4. PRÄMEDIKATION UND NARKOSE	13
4.1 Prämedikation mit Xylazinhydrochlorid (Rompun®)	13
4.1.1 Einleitung und allgemeine Wirkung	13
4.1.2 Pharmakokinetik	14
4.1.3 Pharmakodynamik	14
4.1.3.1 Wirkungen auf das Herz-Kreislauf-System	14
4.1.3.2 Wirkungen auf den Respirationstrakt	15
4.1.3.3 Wirkungen auf einige Blutparameter und Hormone	15
4.1.3.4 Unerwünschte Wirkungen	15
4.2 Prämedikation mit Levomethadon/Fenpipramid (Polamivet®)	16
4.2.1 Einleitung und allgemeine Wirkung	16
4.2.2 Pharmakokinetik	17
4.2.3 Pharmakodynamik	17
4.2.3.1 Wirkungen auf das Herz-Kreislauf-System	17
4.2.3.2 Wirkungen auf den Respirationstrakt	18
4.2.3.3 Unerwünschte Wirkungen	18
4.3 Narkose mit Isofluran	18
4.3.1 Einleitung	18
4.3.2 Chemische und physikalische Eigenschaften	19
4.3.3 Allgemeine Wirkung und narkotische Wirksamkeit	19
4.3.4 Pharmakokinetik	19
4.3.4.1 Wirkungseintritt und Wirkungsende	19
4.3.4.2 Metabolisierung	21

4.3.5 Pharmakodynamik	21
4.3.5.1 Wirkungen auf das Herz-Kreislauf-System	21
4.3.5.2 Wirkungen auf den Respirationstrakt	21
4.3.5.3 Wirkungen auf die Leber	22
4.3.5.4 Wirkungen auf die Niere	23
4.3.5.5 Wirkungen auf das ZNS	23
4.3.5.6 Wirkungen auf einige Blutparameter	24
4.3.5.7 Wirkungen auf den Gesamtorganismus	24
5. KOMBINATIONEN DER ARZNEIMITTEL	24
5.1 Kombination von Xylazin und Levomethadon	24
5.2 Kombination von Xylazin und Isofluran	25
6. POSTOPERATIVES ZITTERN	25
7. WIEDERHOLTE NARKOSEN	27
III EIGENE UNTERSUCHUNGEN	29
1. MATERIAL UND METHODEN	29
1.1 Versuchstiere	29
1.1.1 Vorbehandlungen	29
1.1.2 Haltungsbedingungen	31
1.2 Untersuchungsdesign	32
1.3 Untersuchungs- und Versuchsablauf	34
1.4 Untersuchungsmethoden und -parameter	36
1.4.1 Parameter einer klinischen Allgemeinuntersuchung	37
1.4.2 Funktionstest von Hirnnerven	37
1.4.3 Blutdruck	38
1.4.4 Messung der Herzfrequenz unter ergometrischer Belastung	38
1.4.5 Blutentnahmen	39
1.4.5.1 Bestimmungsmethoden	40
1.4.5.1.1 Hämatologische Untersuchungen	41
1.4.5.1.2 Klinisch-chemische Blutuntersuchungen	42
1.4.6 Verhaltensanalyse	44
1.4.6.1 Definitionen der einzelnen Verhaltensparameter	45
1.4.6.1.1 Aktivitätsverhalten bzw. koordinierte Bewegung	45
1.4.6.1.2 Ruheverhalten	46
1.4.6.1.3 Narkosespezifisches Aufwachverhalten	46
1.4.6.1.4 Zittern	46
1.5 Auswertung/Statistik	47
1.5.1 Auswertung der Verhaltensparameter	48

2. ERGEBNISSE	49
2.1 Parameter der klinischen Allgemeinuntersuchung	49
2.1.1 Körpergewicht	49
2.1.2 Körpertemperatur	51
2.1.3 Atemfrequenz	53
2.1.4 Herzfrequenz	55
2.1.5 Funktionstest von Hirnnerven	56
2.2 Blutdruck	57
2.3 Messung der Herzfrequenz unter ergometrischer Belastung	59
2.4 Blutwerte	66
2.4.1 Leberenzyme	66
2.4.1.1 Aspartat-Amino-Transferase (AST)	66
2.4.1.2 Alanin-Amino-Transferase (ALT)	68
2.4.1.3 Alkalische Phosphatase (ALP)	70
2.4.2 Nierenwerte	72
2.4.2.1 Serum-Harnstoff	72
2.4.2.2 Serum-Kreatinin	74
2.4.3 Hämatologische und klinisch-chemische Untersuchungen	77
2.5 Verhalten	82
IV DISKUSSION	85
1. DISKUSSION DER EINZELERGEBNISSE	85
1.1 Auswirkungen auf das Körpergewicht	85
1.2 Auswirkungen auf die Körpertemperatur	87
1.3 Auswirkungen auf die Atemfrequenz	88
1.4 Auswirkungen auf die Herzfrequenz	89
1.5 Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Hirnnerven	90
1.6 Auswirkungen auf den Blutdruck	90
1.7 Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit	91
1.8 Auswirkungen auf die Leberfunktion	93
1.9 Auswirkungen auf die Nierenfunktion	95
1.10 Auswirkungen auf weitere Blutparameter	97
1.11 Auswirkungen auf das Verhalten	98
2. SCHLUSSFOLGERUNGEN	100
V ZUSAMMENFASSUNG/SUMMARY	104
VI LITERATURVERZEICHNIS	108
VII ANHANG	130