

# Inhaltsverzeichnis

<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>VI-VII</b>
<b>1. EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>2. LITERATURTEIL.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 ANATOMIE DES INTAKTEN KREUZBANDES .....</b>	<b>3</b>
2.1.1 MAKROSKOPISCHE ANATOMIE.....	3
2.1.2 FUNKTION DES VKB .....	5
2.1.3 MIKROSKOPISCHE ANATOMIE .....	6
<b>2.2 INSERTION VON BÄNDERN .....</b>	<b>7</b>
2.2.1 DIREKTE BANDINSERTION.....	8
2.2.2 INDIREKTE BANDINSERTION .....	9
<b>2.3 GRUNDSÄTZE SEHNENHEILUNG.....</b>	<b>11</b>
2.3.1 HEILUNGSVORGÄNGE IM TRANSPLANTAT.....	11
2.3.2 KNOCHEN-BAND-HEILUNG .....	13
<b>2.4 REKONSTRUKTION .....</b>	<b>15</b>
2.4.1 TRANSPLANTATAUSWAHL .....	15
2.4.2 FIXATIONSMETHODIK FREIER SEHNENTRANSPLANTATE.....	21
<b>2.5 ZIEL DER UNTERSUCHUNG .....</b>	<b>23</b>
<b>3. EIGENE UNTERSUCHUNGEN.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 STUDIENDESIGN.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 AUSWAHL TIERMODEL UND STANDZEITEN .....</b>	<b>24</b>
<b>3.3 AUSWAHL DER TIERE UND TIERHALTUNG .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 OPERATION .....</b>	<b>27</b>
3.4.1 OPERATIONSVORBEREITUNG.....	27
3.4.2 TRANSPLANTATENTNAHME .....	28
3.4.3 KREUZBANDERSATZ.....	30
<b>3.5 RADILOGISCHE UNTERSUCHUNGEN .....</b>	<b>32</b>
<b>3.6 POLYCHROME SEQUENZMARKIERUNG .....</b>	<b>32</b>
<b>3.7 TÖTUNG.....</b>	<b>34</b>
<b>3.8 BIOMECHANISCHE TESTUNG.....</b>	<b>34</b>

<b>3.9 HISTOLOGIE .....</b>	<b>34</b>
3.9.1 PRÄPARATFIXIERUNG UND SÄGEN DER KNOCHEN .....	34
3.9.2 ENTWÄSSERUNG UND EINBETTUNG .....	36
3.9.3 ANFERTIGEN DER SCHNITTE AM MIKROTOM .....	37
3.9.4 FÄRBN DER PRÄPARATE .....	37
3.9.5 SCHLIFFHERSTELLUNG .....	38
3.9.6 DESKRIPTIVE AUSWERTUNG DER SCHNITTPRÄPARATE .....	39
3.9.7 AUSWERTUNG DER SCHLUFFE .....	41
<b>4. ERGEBNISSE .....</b>	<b>42</b>
<b>4.1 ALLGEMEINES .....</b>	<b>42</b>
4.1.1 KOMPLIKATIONEN .....	42
4.1.2 GANGANALYSE .....	42
<b>4.2 MAKROSKOPISCHE AUSWERTUNG .....</b>	<b>43</b>
<b>4.3 HISTOLOGISCHE AUSWERTUNG .....</b>	<b>44</b>
4.3.1 ERGEBNISSE DER 6-WOCHEN-GRUPPE .....	44
4.3.1.1 Knochen-Band-Heilung .....	44
4.3.1.2 Transplantat .....	47
4.3.1.3 Knochenumbau .....	49
4.3.1.4 Fluoreszenzmikroskopie .....	51
4.3.2 ERGEBNISSE DER 12-WOCHEN-GRUPPE .....	53
4.3.2.1 Knochen-Band-Heilung .....	53
4.3.2.2 Transplantat .....	56
4.3.2.3 Knochenumbau .....	58
4.3.2.4 Fluoreszenzmikroskopie .....	60
4.3.3 ERGEBNISSE DER 52-WOCHEN-GRUPPE .....	62
4.3.3.1 Knochen-Band-Heilung .....	62
4.3.3.2 Transplantat .....	65
4.3.3.3 Knochenumbau .....	66
4.3.3.4 Fluoreszenzauswertung .....	68
<b>4.4 TABELLARISCHE AUSWERTUNG DER DIREKten BANDINSERTION .....</b>	<b>70</b>
4.4.1 TIBIALE TABELLARISCHE AUSWERTUNG .....	70
4.4.2 FEMORALE TABELLARISCHE AUSWERTUNG .....	71
<b>5. DISKUSSION .....</b>	<b>72</b>
5.1 DIREKTE VERSUS INDIREKTE HEILUNG .....	72
5.2 AUTOLOGE VERSUS ALLOGENE TRANSPLANTATE .....	76
5.3 METHODENKRITIK .....	81
5.4 SCHLUSSFOLGERUNG .....	82
<b>6. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>83</b>
<b>7. SUMMARY .....</b>	<b>85</b>

<b>8. LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>87</b>
<b>9. ANHANG .....</b>	<b>102</b>
<b>9.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>102</b>
<b>9.2 TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>106</b>
<b>9.3 DANKSAGUNG .....</b>	<b>107</b>
<b>9.4 SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG .....</b>	<b>108</b>