

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Literaturübersicht.....	3
2.1 Anatomie und Histologie des bovinen Uterus und der Plazenta.....	3
2.1.1 Uterus und Plazenta während der Trächtigkeit.....	3
2.1.2 Peri- und postpartale Veränderungen des Uterus und der Plazenta.....	7
2.2 Erkrankungen des Uterus post partum.....	9
2.3 Das IGF-System.....	14
2.3.1 Liganden des IGF-Systems.....	14
2.3.2 IGF-Rezeptoren.....	20
2.3.3 IGF-Bindungsproteine (IGFBPs).....	23
3. Material und Methoden.....	26
3.1 Gewebeentnahme und -bearbeitung.....	26
3.1.1 Lokalisation des IGF-Systems während der präpartalen Phase.....	26
3.1.2 Lokalisation des IGF-Systems während der postpartalen Phase.....	27
3.2 Histologie.....	29
3.2.1 Protokoll der Handeinbettung (für Bouin-fixierte Proben).....	29
3.2.2 Protokoll des Einbettungsautomaten (für formalinfixierte Proben).....	29
3.2.3 Vorbereitung der Schnitte für die Histologie/Immunhistochemie.....	30
3.2.4 Hämatoxylin-Eosin-Färbung.....	30
3.2.5 Immunhistochemie.....	31
3.3 Molekularbiologie.....	38
3.3.1 Proteinbiologie.....	38
3.3.2 mRNA-Analysen.....	41
4. Ergebnisse.....	50
4.1 Western Blot.....	50
4.2 Immunhistochemie.....	52
4.2.1 IGF-I.....	53
4.2.2 IGF-II.....	56
4.2.3 IGF1Ra.....	59
4.2.4 IGF1R $\beta$ .....	62

4.2.5 IGF2R.....	65
4.2.6 IGFBP-2.....	68
4.2.7 IGFBP-3.....	71
4.2.8 IGFBP-7.....	74
4.2.9 Sonderfall, Tier der Kaiserschnittgruppe.....	77
4.3 Ergebnisse der konventionellen PCR.....	78
4.4 Ergebnisse der quantitativen PCR.....	79
4.4.1 IGF-I.....	79
4.4.2 IGF-II.....	81
4.4.3 IGF1R.....	82
4.4.4 IGF2R.....	83
4.4.5 IGFBP-2.....	84
4.4.6 IGFBP-3.....	85
4.4.7 IGFBP-7.....	86
5. Diskussion.....	87
5.1 Immunhistochemische Lokalisation der IGF-Systemkomponenten.....	87
5.2 mRNA-Expression der IGF-System-Komponenten.....	102
5.3 Schlussfolgerung.....	104
6. Zusammenfassung.....	106
7. Summary.....	108
8. Literaturverzeichnis.....	110
9. Anhang.....	120
9.1 Abkürzungen.....	120
9.2 Puffer und Lösungen.....	123
9.3 Reagenzien.....	128
9.4 Verbrauchsmaterialen.....	131
9.5 Geräte.....	132
9.6 qPCR-Daten.....	135
10. Danksagung.....	153