

1.	Synopsis – gegliederte Zusammenfassung	6
1.1.	Einleitung	8
1.1.1.	Unterkieferresektion und alloplastische Überbrückung – Problemstellung	8
1.1.2.	Einheilvorgänge eines alloplastischen Osteosynthese-Systems	10
1.1.3.	Osteosynthese-Systeme – Materialien und Oberflächen	11
1.1.4.	Verbesserung der alloplastischen Einheilung durch Oberflächen- und Materialveränderungen	13
1.1.5.	Ziel der Arbeit	16
1.1.6.	Verbesserte Kompatibilität der Materialien mit den umgebenden Hart- und Weichgeweben und Steigerung der intrinsischen Regenerationsfähigkeit durch biologisch aktive Oberflächen	16
1.1.7.	Erhöhung der Plattenfestigkeit	17
1.2.	Diskussion der Originalarbeiten	
	Publikation A: Local and systemic risk factors influencing the long-term success of angular stable alloplastic reconstruction plates of the mandible	18
	Publikation B: Early implant healing: promotion of platelet activation and cytokine release by topographical, chemical and biomimetical titanium surface modifications <i>in vitro</i>	22
	Publikation C: Immobilization of linear and cyclic RGD- peptides on titanium surfaces and their impact on endothelial cell adhesion and proliferation.	26
	Publikation D: Vertical osteoconductivity and early bone formation of titanium zirconium and titanium implants in a sub-periosteal rabbit animal model	29
	Publikation E: Osseoconductivity of a specific streptavidin- biotin-fibronectin surface coating of biotinylated titanium implants – a rabbit animal study	33
2.	Résumé	38
2.1.	Ausblick	47
3.	Literatur	50

4.	Danksagung	59
5.	Offenlegung	60
6.	Vollversionen der Veröffentlichungen für die kumulative Habilitation	61