

Medizinische Fakultät der Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Campus Benjamin Franklin  
aus der Medizinischen Klinik IV - Endokrinologie und Nephrologie  
Direktor/Abteilungsleiter: Prof. Dr. med. W. Zidek

**Veränderungen der Gefäßregulation**  
**- gemessen durch digitale Photoplethysmographie -**  
**bei chronischer Niereninsuffizienz**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung der  
medizinischen Doktorwürde  
der Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Campus Benjamin Franklin

vorgelegt von  
Fabian Tetzner  
aus Magdeburg

Referent: Herr Prof. Dr. med. M. Tepel

Korreferent: Herr Prof. Dr. med. M. Hausberg

Gedruckt mit Genehmigung der Charité - Universitätsmedizin Berlin  
Campus Benjamin Franklin

Promoviert am: 15.12.2006

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Fragestellung</b>	<b>1</b>
1.1	Einleitung	1
1.2	Fragestellung	7
<b>2</b>	<b>Material und Methoden</b>	<b>9</b>
2.1	Geräte und Software	9
2.2	Patienten und Untersuchungsgut	9
2.3	Die digitale Photoplethysmographie	14
2.4	Abschätzung der Lebenserwartung	21
2.5	Statistische Auswertung	22
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>23</b>
3.1	Allgemeines	23
3.2	Vascular Index (RI)	29
3.2.1	Vascular Index (RI) bei gefäßgesunden Probanden (Kontrollgruppe)	29
3.2.2	Vascular Index (RI) bei chronischer Niereninsuffizienz	30
3.2.3	Korrelationen des Vascular Index (RI) mit klinischen Parametern	34
3.2.4	Korrelationen des Vascular Index (RI) mit der Lebenserwartung	38
3.3	Second Derivative of Photoplethysmography (SDPTG))	40
3.3.1	Korrelationen der SDPTG mit klinischen Parametern	43
3.3.2	Korrelationen der SDPTG mit der Lebenserwartung	45
<b>4</b>	<b>Diskussion</b>	<b>48</b>
4.1	Vascular Index	48
4.2	SDPTG	51
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>Danksagung</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>Lebenslauf</b>	<b>61</b>
<b>9</b>	<b>Erklärung über Selbständigkeit</b>	<b>62</b>