

Aus der Medizinischen Klinik IV  
Endokrinologie und Nephrologie  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

## DISSERTATION

Gefäßeingenschaften unter Hämodialyse –  
Unterschiede in den reflektiven Qualitäten

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Magdalena Mausolf  
aus Berlin, Deutschland

Gutachter: 1. Prof. Dr. med. M. Tepel  
2. Priv.-Doz. Dr. med. B. Henning  
3. Prof. Dr. med. C. Doberauer

Datum der Promotion: 29.01.2010

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Fragestellung	
1.1	Chronische und terminale Niereninsuffizienz	1
1.2	Hämodilalyse	2
1.3	Folgen der Niereninsuffizienz, Kaliumhaushalt	2
1.4	Mortalität und Morbidität, kardiovaskuläre Komplikationen	6
1.5	Flussvermittelte Vasodilatation	7
1.6	Arterielle Elastizität	8
1.7	Fragestellung	10
2	Material und Methoden	
2.1	Charakterisierung der Patienten	11
2.2	Studiendesign	14
2.3	Digitale Volumenphotoplethysmographie	15
2.4	Flussvermittelte Vasodilatation	20
2.5	Applanationstonometrie	23
2.6	Statistik	27
3	Ergebnisse	
3.1	Reflective Index	
3.1.1	Reflective Index allgemein, Einteilung der zwei Gruppen	29
3.1.2	Veränderungen des Reflective Index unter Hämodialyse	34
3.1.3	Regressions- und Korrelationsanalyse	35
3.1.4	Receiver-Operator-Characteristic-Curve	38
3.1.5	Flussvermittelte Vasodilatation	41
3.2	Effektivität der Hämodialyse	
3.2.1	Elektrolyte, Retentionsparameter	44
3.2.2	Hämodynamik	47
3.2.3	Kalium	49
3.3	Arterielle Elastizität	51

4	Diskussion	
4.1	Allgemein	
4.1.1	Retentionsparameter, Dialyseudosis	53
4.1.2	Kalium	54
4.1.3	Hämodynamik	54
4.2	Reflective Index	
4.2.1	Allgemein	55
4.2.2	Flussvermittelte Vasodilatation	58
4.3	Arterielle Elastizität	59
5	Zusammenfassung	62
6	Literaturverzeichnis	64
7	Danksagung	73
8	Lebenslauf	
9	Publikationsliste	75
10	Selbstständigkeitserklärung	76