Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

1.1 Glomerulosklerose und Fibrose bei chronischer Niereninsuffizienz 4

1.1.1 Rolle der glomerulären Parietalzelle in Homöostase und Erkrankung 5

1.1.2 Zelluläre Mechanismen der interstitiellen Vernarbung bei chronischer Niereninsuffizienz (CKD) 8

II. Darstellung der wichtigsten Ergebnisse aus den Originalarbeiten

2.1. Zelluläre und nicht-zelluläre Pathomechanismen der glomerulären Vernarbung 10

2.1.1 Rolle der VEGF Expression und Rückfiltration für den glomerulären Filter 10

Originalarbeit 1: Inverse correlation between vascular endothelial growth factor back-filtration and capillary filtration pressures (Kuppe et al. NDT 2018)

2.1.2 Rolle der glomerulären Parietalzelle in der humanen fokal-segmentalen Sklerose 12

Originalarbeit 2: Common histological patterns in glomerular epithelial cells in secondary focal segmental glomerulosclerosis

(Kuppe et al. Kidney Int. 2015)

2.1.3 Identifizierung und Relevanz von neuen Parietalzellsubtypen auf der Bowmann'schen Kapsel 14

Originalarbeit 3: Novel parietal epithelial cell subpopulations contribute to focal segmental glomerulosclerosis and glomerular tip lesions

(Kuppe et. al. Kidney Int. 2019)

2.1.4 Direkte zelluläre Wirkung von Glukokortikoiden auf parietale Deckepithelzellen 16

Originalarbeit 4: Investigations of Glucocorticoid Action in GN

(Kuppe et al. JASN 2017)

2.2. Neue zelluläre Pathomechanismen der interstitiellen Vernarbung 18

2.2.1 Systematische Transkriptom-Analyse der chronischen Niereninsuffizienz 18

Originalarbeit 5: A functional landscape of CKD entities from public transcriptomic data (Kuppe C.* et al. Kid. Int. Rep. 2019).

2.2.2 Ursprungszelle der humanen interstitiellen Vernarbung 20

Originalarbeit 6: Decoding myofibroblast origins in human kidney fibrosis (Kuppe C. et al. Nature 2020)

III. Diskussion

3.1. Das Verbindende der aufgeführten Publikationen 23

3.2. Übergeordnete Bedeutung für das gewählte Thema 24

3.3. Übergeordnete Bedeutung für das Fach 25

3.4. Limitationen der Arbeit und Methodenkritik 25

3.5. Neue Fragen für zukünftige Forschungsvorhaben 26

IV. Zusammenfassung 28

V. Referenzen 29

VI. Publikationsliste aller Arbeiten von Dr. med. Christoph Kuppe 33

VII. Eingeworbene Fördermittel 38

VIII. Danksagung 40

IX. Anhang Kopien der zugrunde liegenden Originalarbeiten 1-7 41