

3. Ergebnisse

3.1. Körper- und Organgewichte

Die Mittelwerte der Körper- und Organgewichte der untersuchten Gruppen sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tab.3: Körper- und Organgewichte \pm SEM

Gruppe	Kg (g)	Lv/Kg (mg/g)	Rv/Kg(mg/g)	Lg/Kg (mg/g)	Ng/Kg(mg/g)
Kontrolle	406 \pm 10,1	1,67 \pm 0,04	0,49 \pm 0,02	3,46 \pm 0,08	3,70 \pm 0,15
Nx	384 \pm 12,2	2,77 \pm 0,13 *	0,69 \pm 0,09	4,47 \pm 0,19 *	4,31 \pm 0,10 *
Nx+Nebi	412 \pm 6,4	2,57 \pm 0,10 *	0,59 \pm 0,02 *	4,26 \pm 0,14 *	4,42 \pm 0,09 *

Kontrolle, gesunde männliche Wistar-Ratten; Nx, 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten; Nx+Nebi, Nebivolol-behandelte 5/6-nephrektomierte Wistar-Ratten; Kg, Körpergewicht; Lv, Linker Ventrikel; Rv, Rechter Ventrikel; Lg, Lungengewicht; Ng, Nierengewicht einer Einzelniere, n=8-21, * p < 0,05 vs. Kontrolle

Im Vergleich der Körpergewichte waren keine statistisch relevanten Unterschiede vorhanden. Die Gewichte von sowohl linkem und rechtem Ventrikel wie auch von Lungen und Restniere waren im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe erhöht.

3.2. Blutdruck

Die Mittelwerte des systolischen Blutdrucks sind in Abb.5 dargestellt. Abb.6 zeigt die während der Blutdruckmessung registrierten Herzfrequenzwerte am wachen Tier.

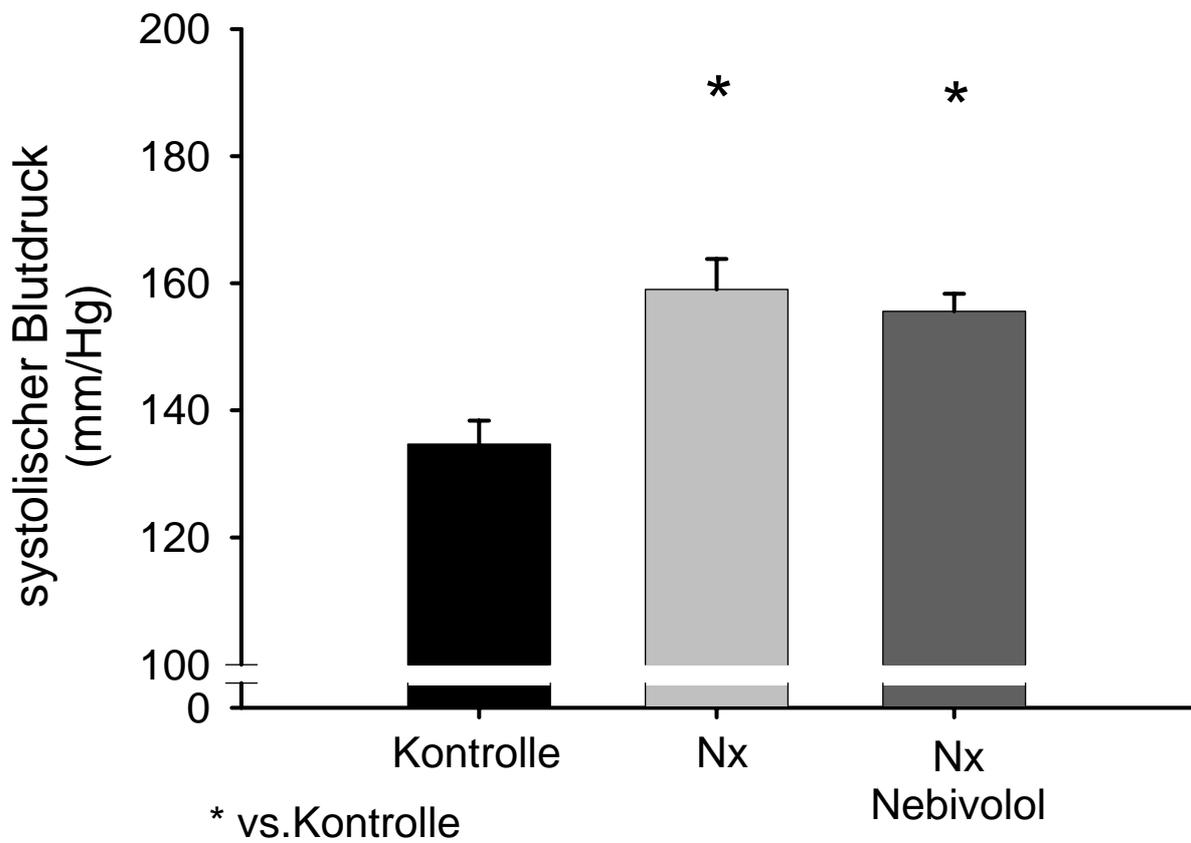


Abb.5: mittlerer systolischer Blutdruck \pm SEM; Kontrolle, unbehandelte männliche Wistar-Ratten; Nx, 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten; Nx-Nebivolol, Nebivolol-behandelte 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten, n=6-17, *p<0,05

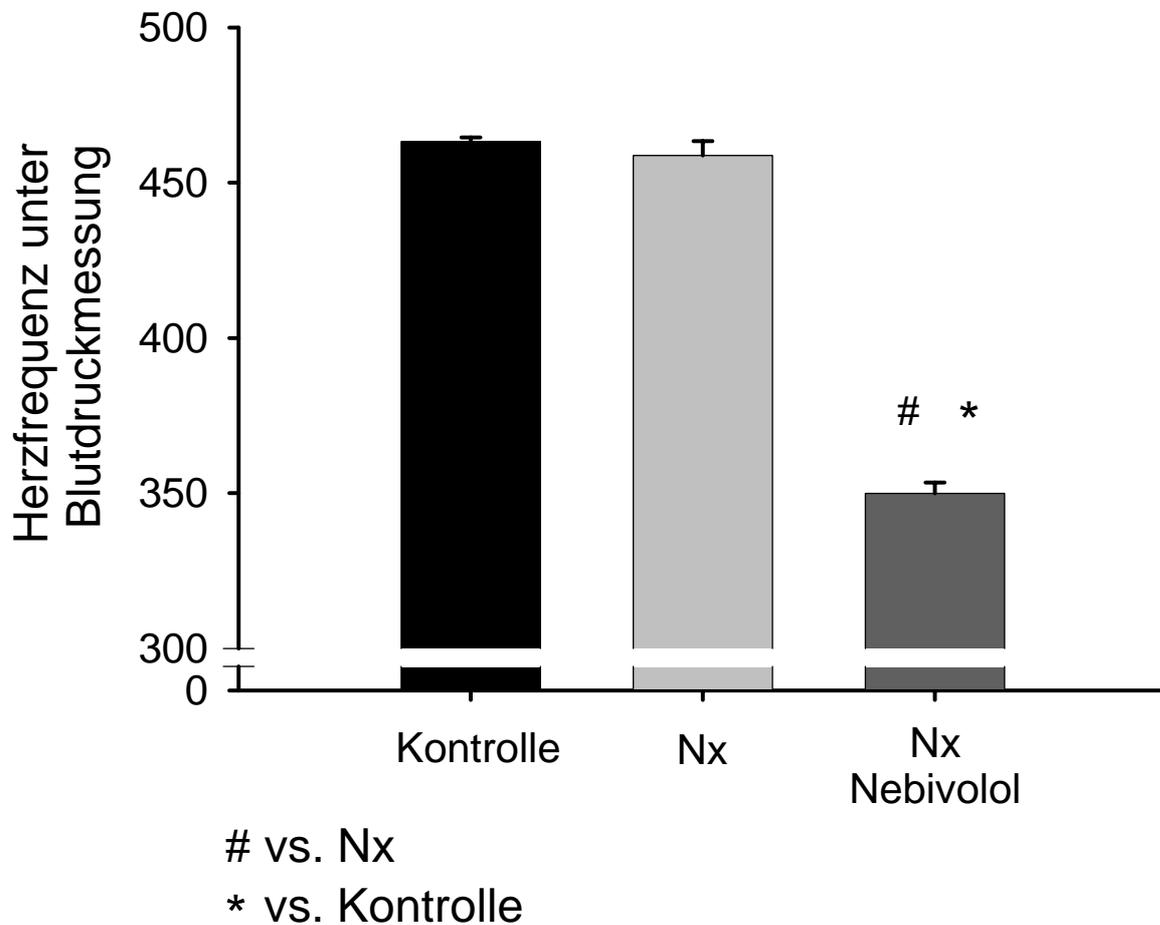


Abb.6: Herzfrequenz während Blutdruckmessung \pm SEM; Kontrolle, unbehandelte männliche Wistar-Ratten; Nx, 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten; Nx-Nebivolol, 5/6-nephrektomierte Nebivolol-behandelte Wistar-Ratten; n=8-14; # vs. Nx ($p < 0,001$), * vs. Kontrolle ($p < 0,001$)

Es ergab sich eine Erhöhung des systolischen Blutdruckes in den nephrektomierten Tiergruppen Nx und Nx-Nebivolol ($p < 0,05$). Nx-Nebivolol-Tiere zeigten keine Veränderung im Vergleich zur unbehandelten Nx-Gruppe. Die unter Blutdruckmessung registrierte Herzfrequenz war unter Nebivolol-Therapie deutlich erniedrigt. ($p < 0,001$)

3.3. Albumin- und Gesamtproteinausscheidung

In Tabelle 4 ist das über einen Zeitraum von 24 Stunden ausgeschiedene Gesamturinvolumen dargestellt, Abbildung 7 und 8 zeigen die jeweilige Gesamtmenge an renal ausgeschiedenem Albumin bzw. Protein über 24h.

Tabelle 4: Uringesamtvolumen in 24h ± SEM

Gruppe	Uringesamtvolumen (ccl)
Kontrollgruppe	13 ± 1
Nx	33 ± 5 *
Nx + Nebivolol	38 ± 3 *

Kontrollgruppe, unbehandelte männliche Wistar-Ratten; Nx, 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten; Nx+Nebivolol, Nebivolol-behandelte 5/6-nephrektomierte Wistar-Ratten; n=12-14, * vs. Kontrolle (p< 0,0001)

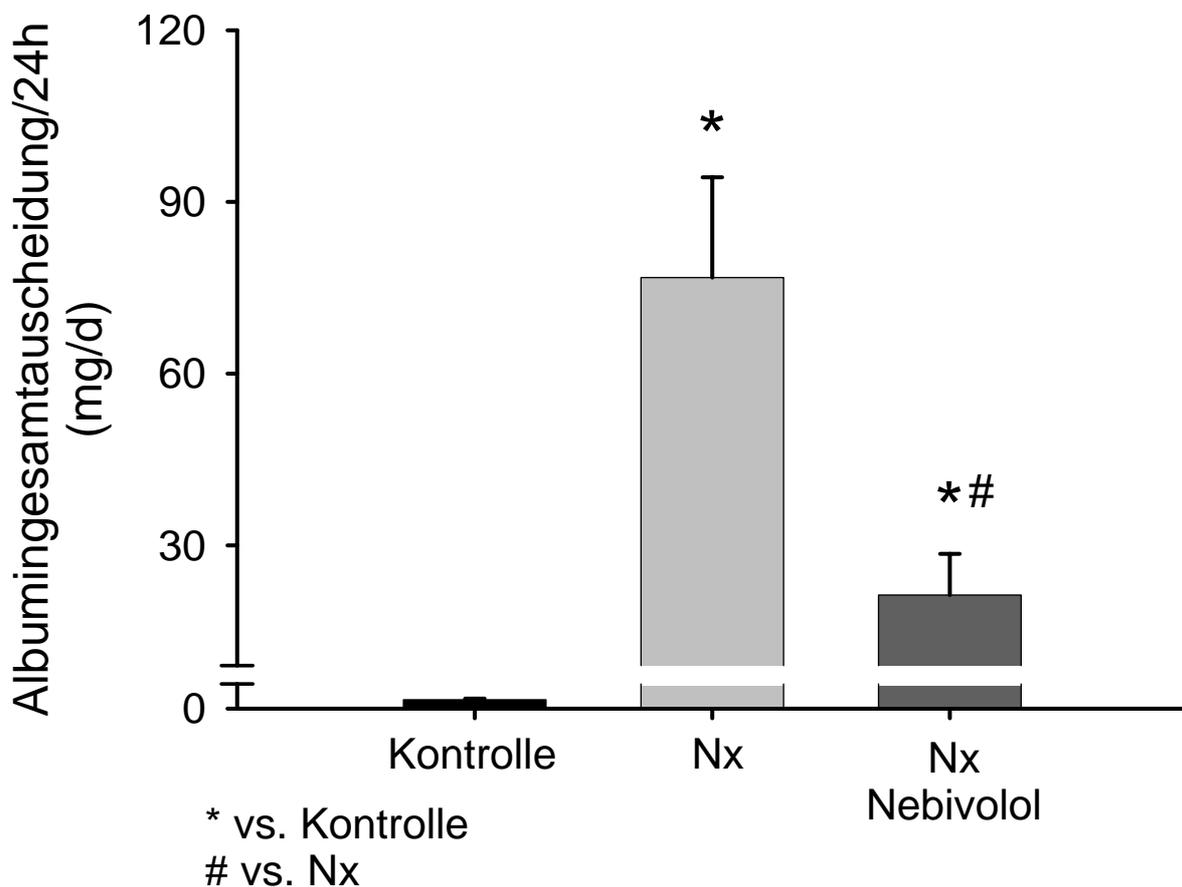


Abb.7: Albumin excretion/24h, Mittelwert ±SEM; Kontrollgruppe, unbehandelte männliche Wistar-Ratten; Nx, 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten; Nx+Nebivolol, Nebivolol-behandelte 5/6-nephrektomierte Wistar-Ratten; n=10-13, *p<0,0001, #p<0,005

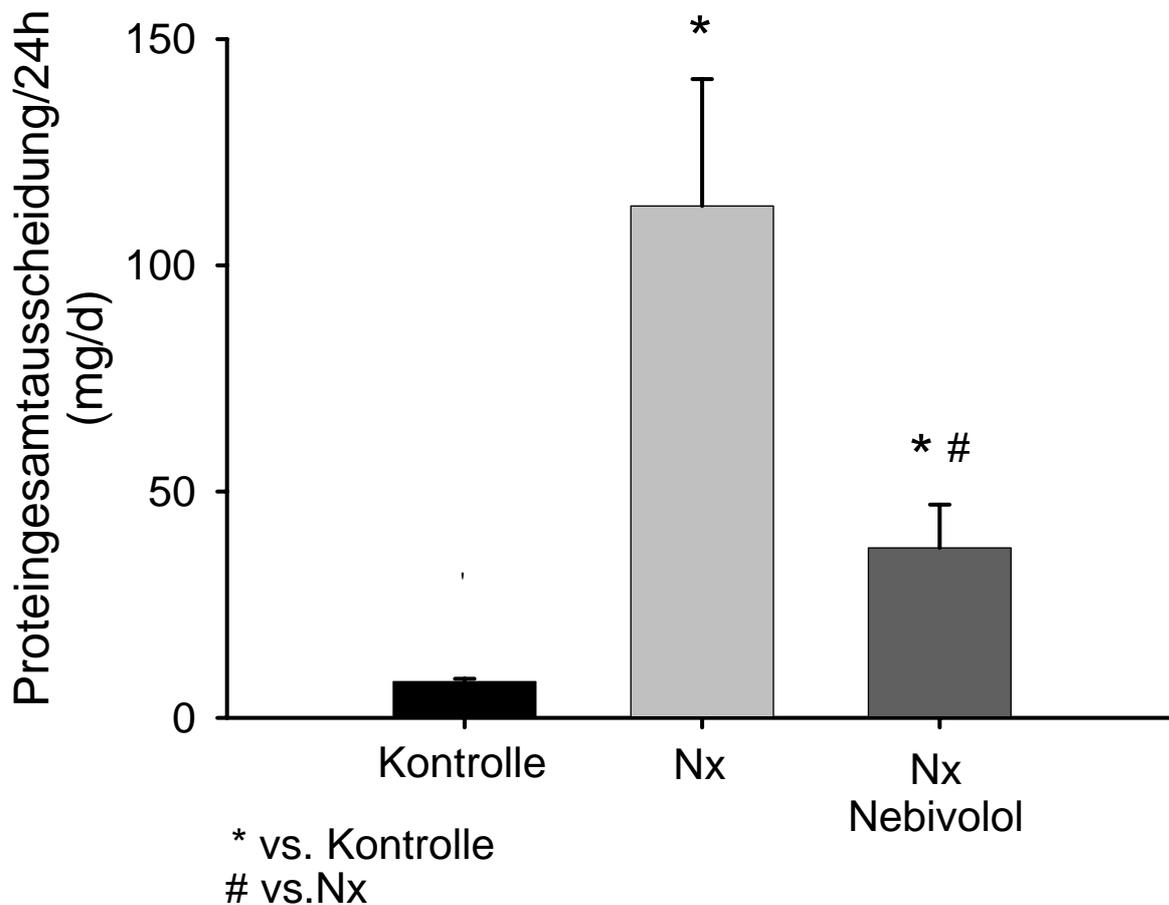


Abb.8: Proteingesamtausscheidung/24h, Mittelwert \pm SEM; Kontrollgruppe, unbehandelte männliche Wistar-Ratten; Nx, 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten; Nx+Nebivolol, Nebivolol-behandelte 5/6-nephrektomierte Wistar-Ratten; n=10-13; *p< 0,001; #p<0,05

Im Vergleich der ausgeschiedenen Uringesamtmenge ergab sich eine 2,5-(Nx) bis 3-fache (Nx-Nebivolol) Vergrößerung des Urinvolumens nach Nx im Vergleich zur Kontrollgruppe (p<0,0001). Es bestand keine signifikante Volumendifferenz zwischen den Gruppen Nx und Nx-Nebivolol.

Sowohl die Gesamtprotein- wie auch die Albuminexkretion waren in der Nx-Gruppe gegenüber der Kontrollgruppe um den Faktor 10 erhöht (p<0,0001), gleichzeitig verringerte sich die Ausscheidung von Albumin und Gesamtprotein unter Gabe von Nebivolol signifikant um das 3- (Gesamtprotein, p<0,05) bzw. 3,6-fache (Gesamtalbumin, p<0,005)

3.4. Kreatinin-Clearance

Abb.9 zeigt die Kreatinin-Clearance der drei zu betrachtenden Tiergruppen.

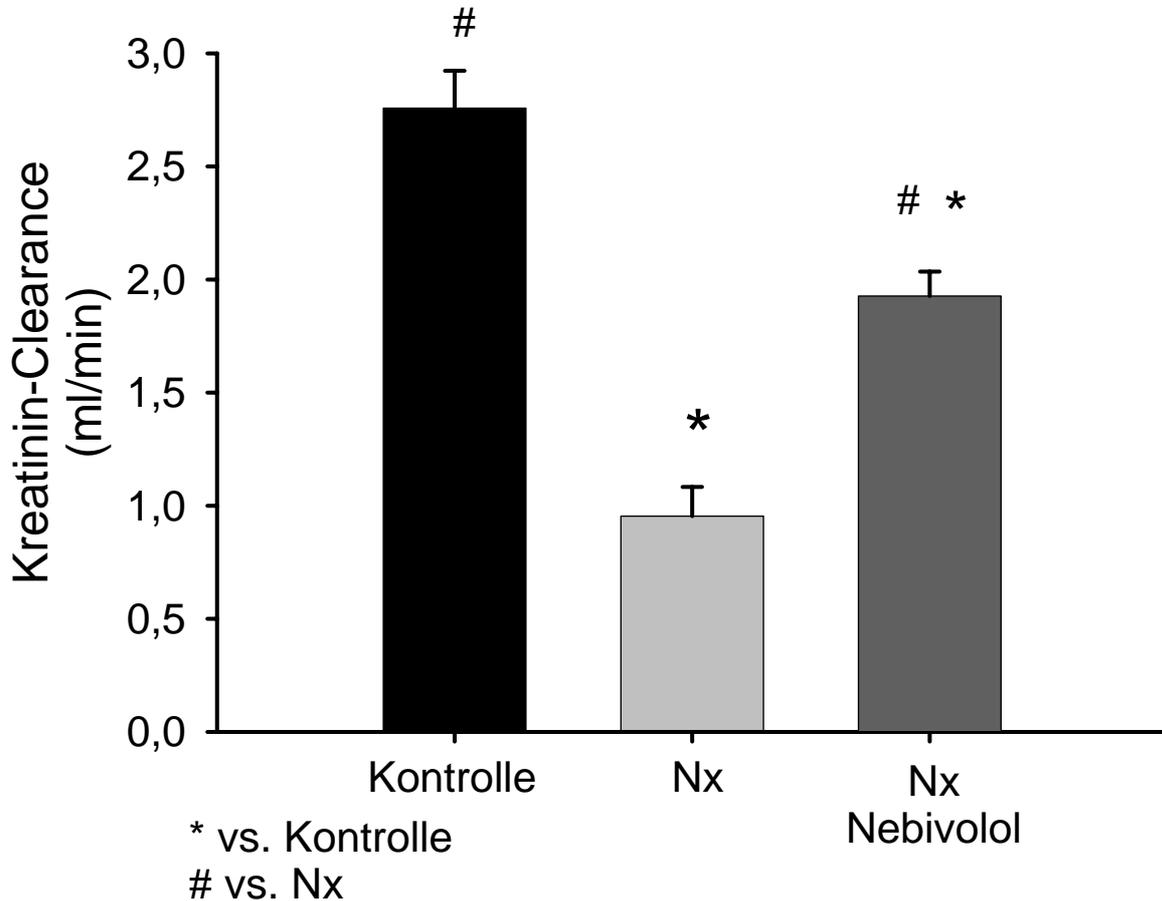


Abb.9: Kreatinin-Clearance in ml/min, Mittelwert \pm SEM; Kontrollgruppe, unbehandelte männliche Wistar-Ratten; Nx, 5/6-nephrektomierte männliche Wistar-Ratten; Nx + Nebivolol, Nebivolol-behandelte 5/6-nephrektomierte Wistar-Ratten; n=11-14; *p<0,001, #p<0,0001

Die Kreatinin-Clearance der unbehandelten Nx-Gruppe sank gegenüber der nicht nephrektomierten Kontrollgruppe um ca. 65% (p< 0,001). In der Nx-Nebivolol-Gruppe war die Kreatinin-Clearance im Vergleich zur unbehandelten Nx-Gruppe um ca. 50% erhöht (p<0,0001).