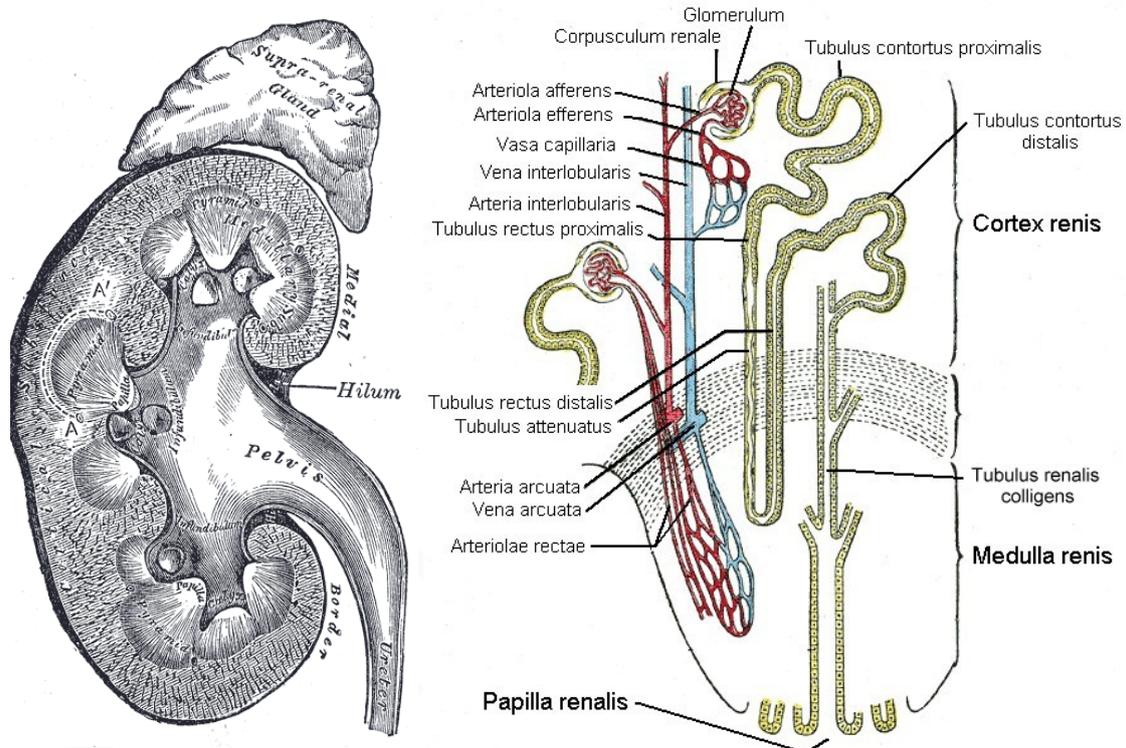


# Cheat sheet Niere und Harnwege

(AHG, 23.05.2020)

Nephrologie = Nierenheilkunde, Krankheiten der Niere und der ableitenden Harnwege, sowie Bluthochdruck (arterielle Hypertonie ↔ Nierenschädigung), Teilgebiet der Inneren Medizin; nephros (m., griech.) = die Niere; logos (m., griech.) = Lehre  
 Die Nieren (Masse jeweils 115 – 170 g) liegen paarig, retroperitoneal in der Bauchhöhle. In einer Kapsel aus Bindegewebe liegt außen die Nierenrinde (Cortex renalis), innen das Nierenmark (Medulla renalis). Im Mark sind 7 – 12 Markpyramiden (Pyramides renales). Die Niere wird von Fettgewebe umgeben. Der gebildete Harn wird über die ableitenden Harnwege nach draußen geleitet und dann Urin genannt.  
 Aufgaben: Ausscheidung von Stoffwechsellendprodukten und Fremdstoffen, Regulation des Wasser-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts, endokrine Funktionen (Hormone): Hypoxie ⇒ Erythropoetin ⇒ Erythrozyten (rotes Knochenmark)



Niere und Nephron, Bilder: Grays „Anatomy“, 1918, Wikimedia Commons (gemeinfrei)

Nephron = funktionelle Einheit in der Niere (≈ 1 Million Nephrone pro Niere). Es besteht aus Nierenkörperchen (Filtration: Blut → Primärharn) und Tubulus (Resorption: Rückholung nützlicher Stoffe, Sekretion: zusätzliche Ausscheidung).

Ableitende Harnwege sind a) paarig: das Nierenbecken = Pelvis renalis (f., lat.), der Harnleiter = Ureter (m., lat.), b) einmalig: die Harnblase = Vesica urinaria (f., lat.), die Harnröhre = Urethra (f., lat.). Diurese = Harnausscheidung; ouron (n., griech.) = Urin. Diuretikum = Arzneimittel zur Erhöhung der Harnausscheidung.

Sammelurin = während  $\Delta t_{\text{Urin}}$  (üblich ist 24 h) gesammelter Urin

Urinzeitvolumen  
 $= UZV = \frac{\Delta V_{\text{Urin}}}{\Delta t_{\text{Urin}}}$

	Wasser-Einfuhr	Wasser-Ausfuhr
	Getränke $1,5 \text{ l d}^{-1}$	Urin $1,5 \text{ l d}^{-1}$
	Nahrung $0,6 \text{ l d}^{-1}$	Ausatemluft $0,5 \text{ l d}^{-1}$
	metabol. Oxidation $0,4 \text{ l d}^{-1}$	Schweiß $0,3 \text{ l d}^{-1}$
		Stuhl $0,2 \text{ l d}^{-1}$