



Gesundheitspraxis Jolanda Gasser  
Dipl. TCM-Therapeutin  
Naturheilpraktikerin  
Chutzenstrasse 68, 3007 Bern  
079 348 24 77

# Nieren und deren Funktionen

FunktioNieren 😊

# Inhaltsverzeichnis

- Anatomie
- Krankheiten und deren Symptome
- Behandlungsmöglichkeiten Klassisch versus Komplementär
- Ernährung
- Vitalstoffe

# Lage der Nieren



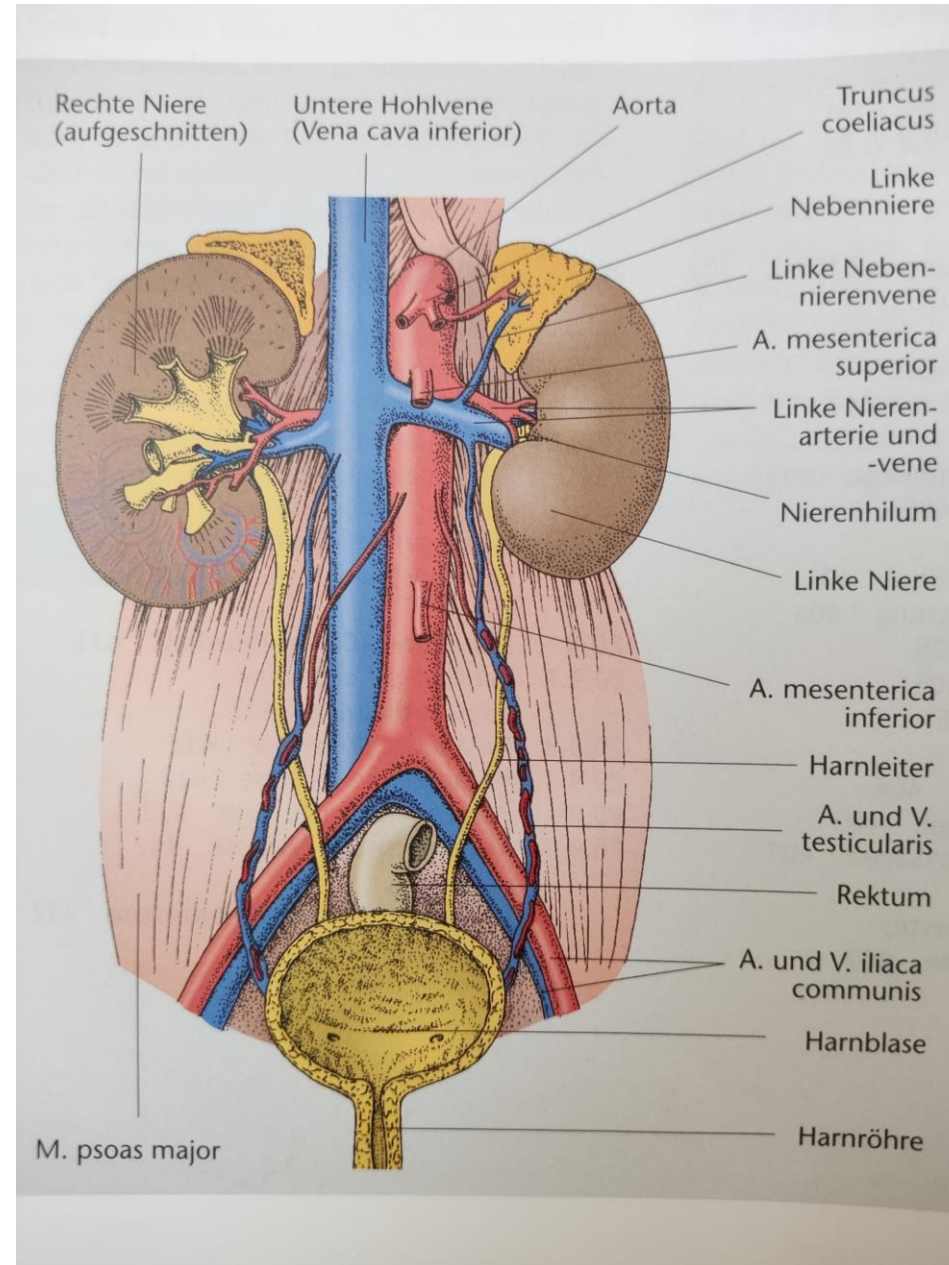
Sie befinden sich zwischen der Hinterwand des Bauchfells und der Rückenmuskulatur. Die genaue Position ist von der Atmung und der Körperlage abhängig. Der durch die Atmung bedingte Höhenunterschied der beiden Organe macht drei Zentimeter aus. Die Nieren reichen ungefähr vom zwölften Brustwirbel bis zum dritten Lendenwirbel. Wegen der Leber (im rechten Oberbauch) liegt das rechte Exemplar aber im Schnitt bis zu zwei Zentimeter tiefer als das linke.

# Aufbau der Niere

Die Niere ist ein rotbraunes Organ, das im Körper paarweise vorkommt. Beide Organe haben eine Bohnenform. Ihr Längsdurchmesser beträgt zehn bis zwölf Zentimeter, der Querdurchmesser fünf bis sechs Zentimeter und die Dicke ungefähr vier Zentimeter. Eine Niere wiegt zwischen 120 und 200 Gramm. Die rechte ist in der Regel etwas kleiner und leichter als die linke.

In dem zur Mitte hin gelegenen, nach innen gekrümmten Rand des Organs liegt eine nischenförmige Vertiefung, die sogenannte Nierenpforte. Durch sie läuft die Nierenarterie und Nierenvene: Die Arterie führt mit Abfallstoffen beladenes Blut in das Organ hinein, die Vene bringt das gereinigte Blut wieder hinaus.

18.08.2024

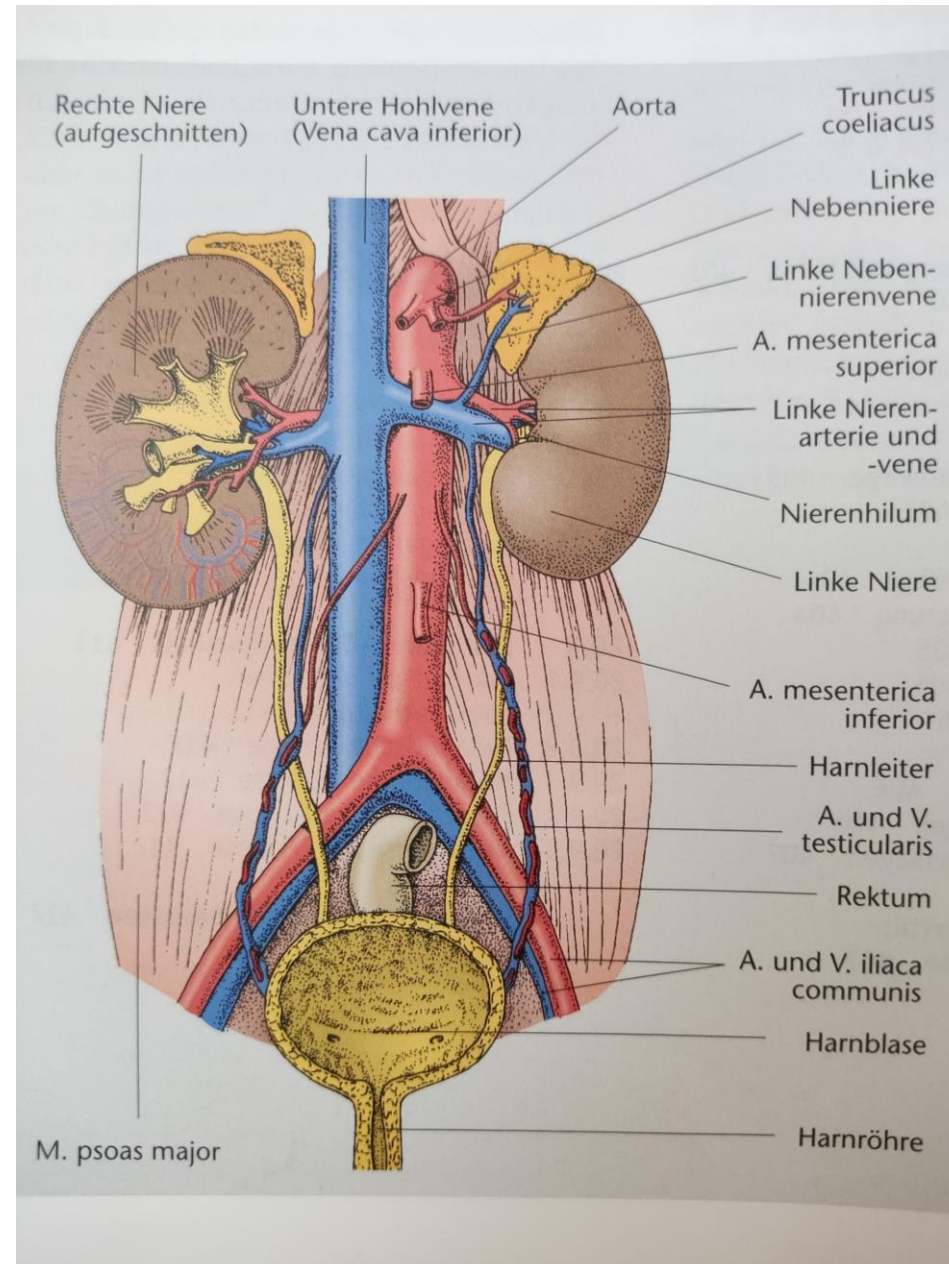




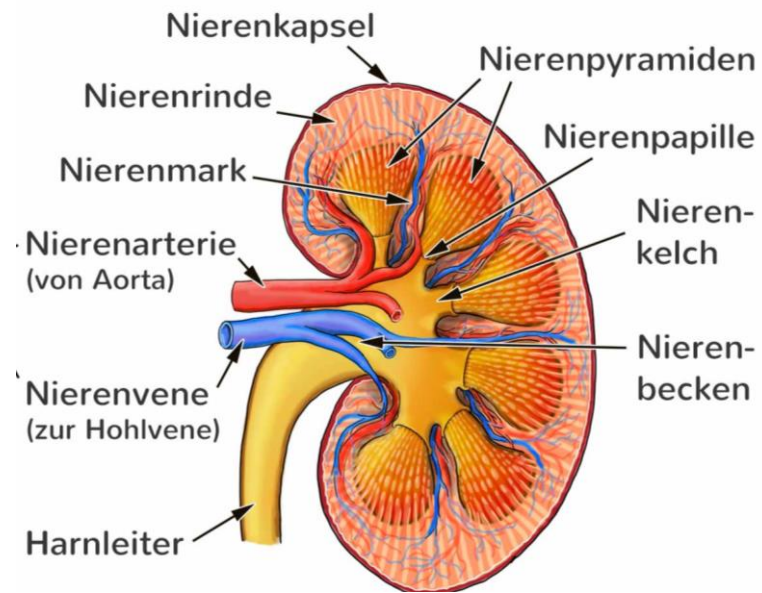
# Aufgaben der Niere

Die Niere kann auch als das Klärwerk des menschlichen Körpers bezeichnet werden. Das paarige Organ reinigt den Körper von schädlichen Substanzen, indem es das Blut filtert und die Schadstoffe mit dem gebildeten Harn nach aussen leitet.

- Ausscheidung von giftigen Substanzen
- Regulierung des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts
- Hormonproduktion
- Regelung des Blutdrucks (über das in der Niere produzierte Hormon Renin)
- Regelung der Bildung roter Blutkörperchen (über das in der Niere produzierte Hormon Erythropoetin)



# Nierenkapsel

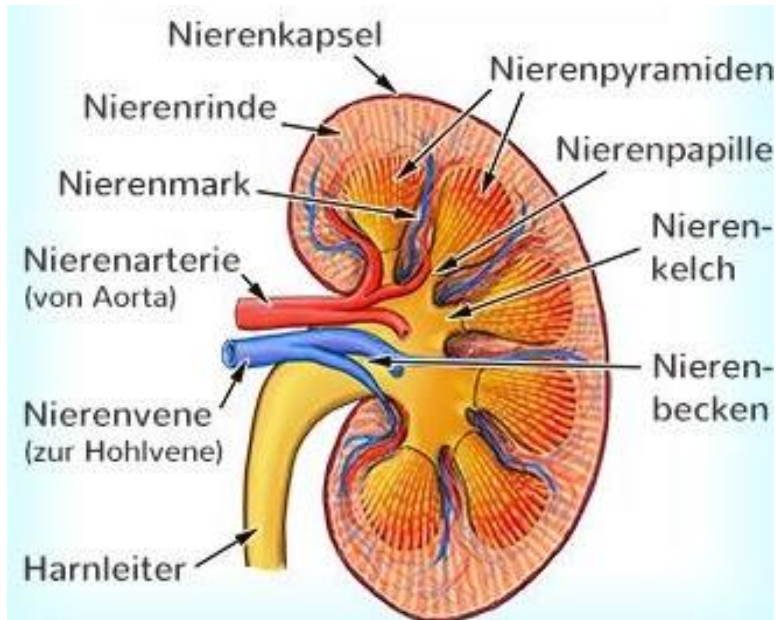


Jede Niere ist von einer derben Kapsel überzogen, einer transparenten Bindegewebshülle.

Um diese herum liegt eine kräftige Schicht Fettgewebe, das von einer weiteren, dünnen Bindegewebshülle umgeben ist.

Durch die Fett- und Bindegewebskapsel wird das empfindliche Organ vor Stossverletzungen geschützt und an der hinteren Bauchwand verankert.

# Das Innenleben der Niere



Im Inneren liegt das **Nierenbecken**, der Auffangraum für den entstehenden Harn. Nach aussen schliesst sich das fein gestreifte **Nierenmark** an. Ganz aussen liegt die **Nierenrinde**.

Die Spitzen der kegelförmigen Markpyramiden werden **Nierenpapillen** genannt und besitzen jeweils eine mikroskopisch kleine Öffnung. Diese münden in einen kleinen Hohlraum, den **Nierenkelch**.

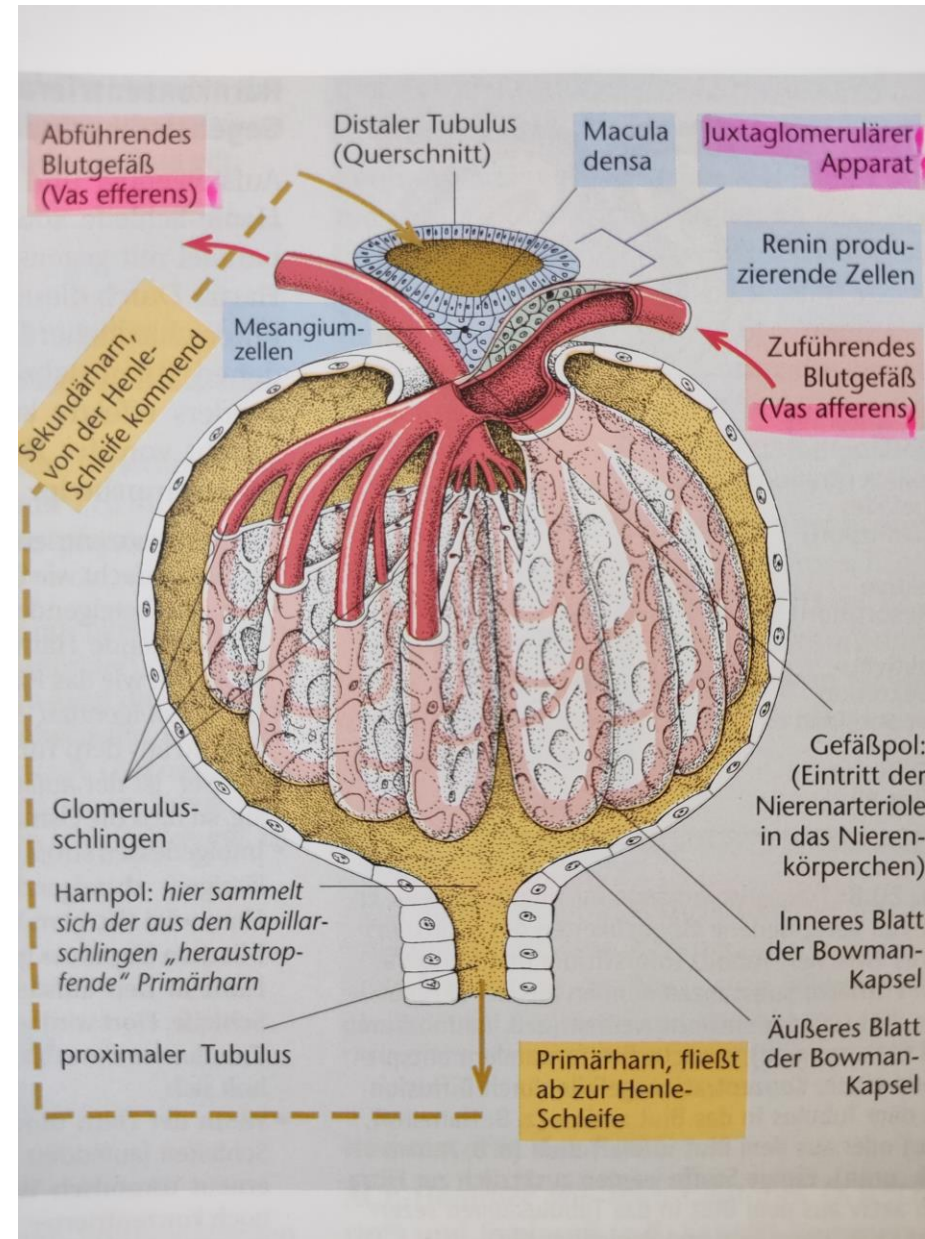
In den Kelchen wird der fertige Urin aufgefangen und in das **Nierenbecken** weitergeleitet.

Mark und Rinde zusammen bilden das Nierenparenchym. Es enthält ungefähr 1 bis 1,4 Millionen kleine Filtereinheiten, die sogenannten Nephronen.



# Nephron

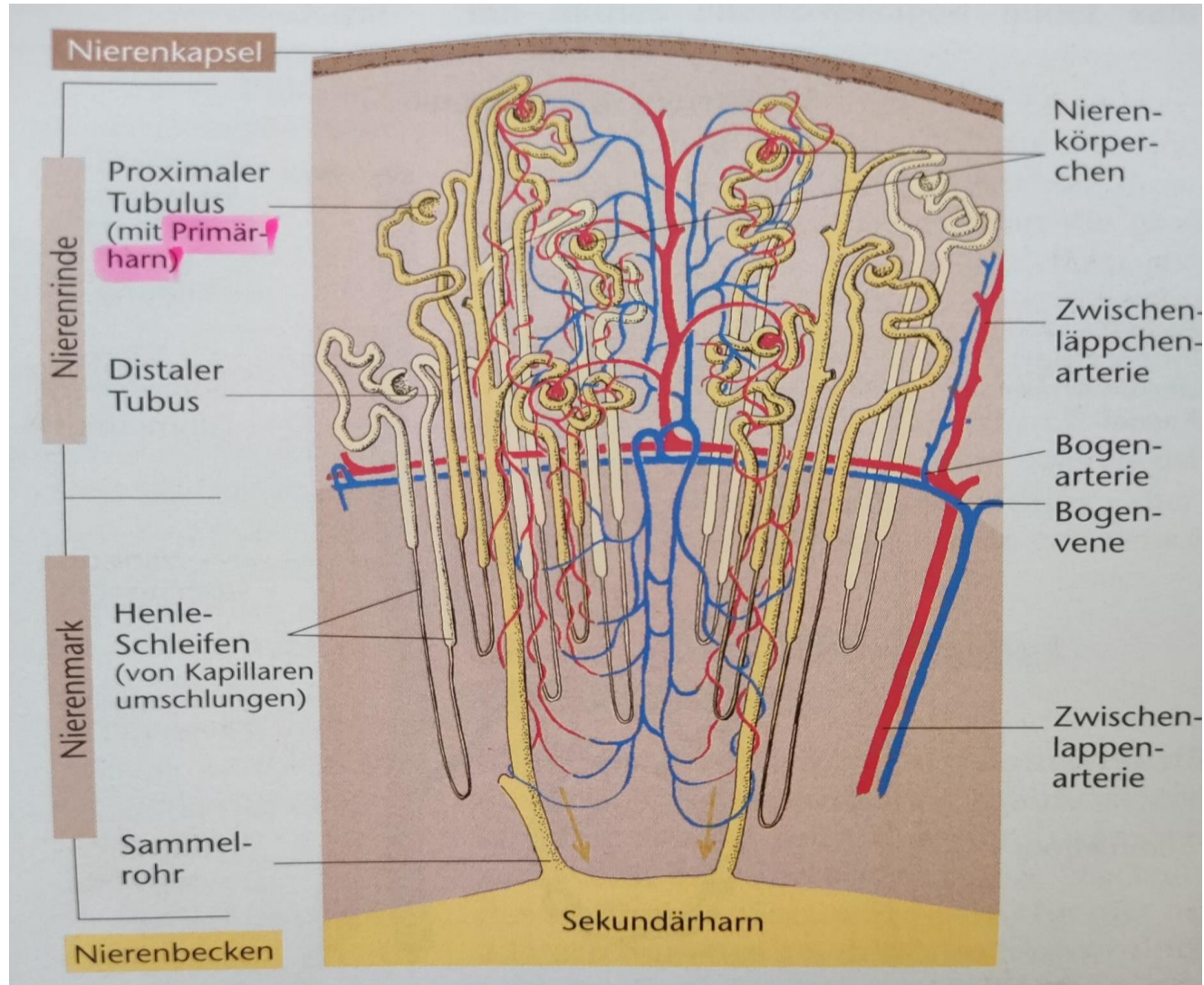
- Die Harnbildung erfolgt in den Nephronen
- Mit ihren Nierenkörperchen, den sogenannten Glomeruli, filtern
- die Nieren täglich etwa 170 Liter Primärharn aus dem Blut,
- sondern unbrauchbare Stoffe aus,
- führen Flüssigkeit dem Körper wieder zurück und
- trennen Gutes von Schlechtem
- Nephrone sind die Funktionseinheiten der Niere.





# Das Innenleben der Niere - Wundernetze

- In der Niere durchfließt das Blut nacheinander zwei Kapillarnetze: das erste ist das Kapillarsystem der Nierenkörperchen, wo die Bildung des Primärharns stattfindet, das zweite sind die peritubulären Kapillaren der Nierenrinde. Solche hintereinander geschaltete Kapillarsysteme heissen Wundernetze
- Der Primärharn wird durch Filtration des Blutes gewonnen
- Im Tubulusapparat wird der Primärharn durch Reabsorptionsvorgänge stark konzentriert, durch Sekretionsvorgänge mit Stoffwechselprodukten angereichert und als Sekundärharn weitergeleitet



# Welche Probleme kann es geben?

Erkrankungen der Niere (renale Erkrankungen) äussern sich durch eine Vielzahl unterschiedlicher Symptome.

- Dumpfe Rückenschmerzen sowie kolikartige Rückenschmerzen mit Ausstrahlung in Richtung Blase.
- Der Harn kann rot verfärbt (rote Beete Salat, Menstruation) oder getrübt (zu wenig trinken) sein und unangenehm riechen.
- Auch eine Schaumbildung (Eiweiss z.B. bei Fieber oder Bluterkrankung) im Harn lässt sich bei renalen Erkrankungen beobachten.
- Die Harnproduktion kann verringert sein, sodass die Patienten nur noch sehr wenig oder gar kein Harn mehr ausscheiden (Reizblase, Harnwegsinfekt oder Prostatavergrösserung).
- Oder die Urinmenge ist stark erhöht bei Diabetes mellitus.
- In der Nacht vermehrtes Wasserlassen (mehr als 2-mal) deutet auf eine Herzinsuffizienz oder auf eine Nierenerkrankung hin.

Im weiteren Verlauf einer solchen Erkrankung können zusätzliche Krankheitszeichen hinzukommen. Dazu zählen Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, allgemeines Schwächegefühl, blasse oder gräuliche Hautfarbe, Atemnot und Wasseransammlungen (vor allem in den Beinen). Auch Juckreiz der Haut, Mundgeruch (nach Urin) oder metallischer Geschmack im Mund sowie starker säuerlicher Körpergeruch können eine renale Erkrankung begleiten.

# Die wichtigsten Erkrankungen

- Nierensteine (Nephrolithiasis)
- Nieren(becken)entzündung (Glomerulonephritis, Pyelonephritis)
- Organschäden durch Medikamente wie bestimmte Schmerzmittel
- Organfehlbildungen
- Nierenarterienverkalkung
- akutes und chronisches Nierenversagen (renale Insuffizienz)
- Prostatavergrößerung
- Bösartige Tumore

Wenn beide Organe krankheitsbedingt ihre Funktion nicht mehr erfüllen können (Insuffizienz), sammeln sich die giftigen Stoffe im Körper an, weil sie nicht mehr (ausreichend) über den Harn entsorgt werden. Dann muss das Blut unbedingt auf andere Weise gereinigt werden, um eine lebensgefährliche Vergiftung des Körpers zu verhindern.

Eine Möglichkeit ist die Blutwäsche; dabei wird das Blut des Patienten entweder über eine Maschine Hämodialyse oder sein eigenes Bauchfell filtriert (Bauchfelldialyse).

Die zweite Möglichkeit besteht in der Transplantation einer gesunden Niere von einem Organspender.

# Die wichtigsten Behandlungen

- Nierensteine (Nephrolithiasis) werden mit Schmerzmitteln behandelt. Je nach Lage des / der Steine werden spezielle Zangen oder Schlingen benutzt oder mit einer Stosswellen Lithotripsie behandelt.
- Glomerulonephritis (Abakterielle (nicht durch Bakterien bedingte) Entzündungen stets beider Nieren mit primärer Schädigung der Nierenkörperchen wird je nach Ursache mit Penicillin, Glukokortikoide und anderen Medikamenten behandelt.
- Pyelonephritis (Nieren- und Nierenbeckenentzündung) wird mit Antibiotika behandelt.
- Organschäden durch Medikamente wie bestimmte Schmerzmittel (Paracetamol) muss dann gemieden werden
- Prostatavergrößerung wird operiert
- Bösartige Tumoren wird als erster Schritt die operative Entfernung des Tumors durchgeführt. Chemo- und Strahlentherapie konnten bislang nicht überzeugen.



# Ödeme (Wassersucht)

Ansammlung wässriger Flüssigkeit im Gewebe, die sich durch eine schmerzlose, nicht gerötete Schwellung zeigt.

Symptome sind:

- Rasche Gewichtszunahme
- Dicke Beine (typisch für die Herzinsuffizienz)
- Eine Zunahme des Leibesumfanges (typisch für Aszites bei Lebererkrankungen)
- Ein verquollenes Gesicht

Die Diagnostik dient zum einen der Einschätzung des Schweregrades, zum anderen der Ursachensuche, um eine kausale Behandlung zu ermöglichen.

Blutuntersuchung, Urinuntersuchung, Röntgenaufnahme des Thorax, Abdomen  
Sonographie, Echokardiographie

# Die wichtigsten Untersuchungen

- Der Urin des Gesunden ist steril, d.h. frei von Bakterien und anderen Keimen. Beim Wasserlassen wird der Harn jedoch mit Bakterien aus den äusseren Anteilen der Urethra oder der Genitalorgane verunreinigt. Deshalb braucht der Arzt hier den Mittelstrahl des Urins.
- Blutdruckmessung, da viele Nierenerkrankungen mit einem erhöhten Blutdruck einhergehen.
- Blutuntersuchungen Kreatinin (Endprodukt des Muskelstoffwechsels) und Harnstoff (Endprodukt des Eiweissstoffwechsels)
- Blut- und Urinuntersuchung Kreatinin Clearance (engl. Klärung) hier erfolgt die genaue Einschätzung der Nierenfunktion (bei Diabetikern oder Patienten mit Nierensteinen)
- Ultraschalluntersuchungen werden bei jeglichem Verdacht auf Nierenerkrankungen durchgeführt.
- Nierenbiopsien werden unter Ultraschallkontrolle durchgeführt.
- Computertomographie (CT), Kernspintomographie (KST), Magnetresonanztomographie (MRT) werden in der Inneren Medizin am häufigsten zur Abklärung unklarer Raumforderungen (Tumor, Abszess) eingesetzt.
- Isotopendiagnostik (Nierenzintigraphie) gehört zu den Funktionsuntersuchungen der Niere. Sie erlaubt Aussagen über die Ausscheidungsleistung.

# Die wichtigsten Untersuchungen

- Störungen des Wasser- und Natriumhaushaltes, Ursache Dehydration = verminderte Flüssigkeitsaufnahme, häufig bei älteren Menschen, Erbrechen, Durchfall, Schwitzen, Fieber. Stehende Hautfalten durch den verminderten Spannungszustand der Haut sind ein Zeichen.  
Behandlung: mehr Trinken
- Störungen des Kaliumhaushaltes, Ursache meist durch eine Einnahme von Diuretika oder Abführmitteln. Muskelschwäche an Skelettmuskulatur und Darm (bei Obstipation und Einnahme von noch mehr Abführmitteln) sowie Herzrhythmusstörungen.  
Behandlung: kaliumreiche Lebensmittel Essen wie Bananen und Trockenobst
- Störungen des Kalziumhaushaltes, Ursache häufig in hormonellen Störungen Vitamin-D-Stoffwechselstörungen, Parathormon Mangel oder kalzitoningehaltende Tumore. Akuter Kalziummangel zeigt sich in gesteigerter Erregbarkeit von Nerven und Muskeln mit Pelzigkeitsgefühl und Kribbeln der Haut (meist um den Mund). Chronischer Kalziummangel zeigt sich durch trockene, rissige Haut, Haarausfall, Querrillen an den Nägeln  
Behandlung akut Kalzium wird langsam intravenös gegeben. Behandlung chronisch Kalzium oral Milchprodukte.
- Störungen des Magnesiumhaushaltes, Ursache Mangelernährung bei Alkoholabusus, erhöhter Bedarf in der Schwangerschaft, Erbrechen oder Durchfall. Leichter Mangel äußert sich durch Beinschmerzen (Waden) oder Müdigkeit. Behandlung magnesiumreiche Ernährung mit Nüssen, Obst und Gemüse

# 5 Stadien der Nierenerkrankung

Bei einer chronischen Nierenerkrankung stellen die Nieren ihre Funktion normalerweise nicht sofort ein. Stattdessen schreitet eine Niereninsuffizienz häufig unbemerkt und allmählich über einen Zeitraum von mehreren Jahren fort.

Es gibt 5 Stadien einer Nierenerkrankung. Für jedes Stadium sind unterschiedliche Tests und Behandlungen erforderlich.

Wichtigster Parameter: die glomeruläre Filtrationsrate (GFR) sie ist die wichtigste Grösse zur Abschätzung der Nierenfunktion.

Die Funktion der Nieren wird daran gemessen, wie gut sie das Blut reinigen. Die Bestimmung (GFR) ist ein gutes Verfahren, um das Stadium der Nierenerkrankung eines Patienten zu ermitteln.

Der Hauptfaktor beim Berechnen der GFR ist die Bestimmung des Kreatininwerts im Blut. Serumkreatinin ist ein Abfallprodukt aus der Muskelaktivität. Wenn die Nieren funktionieren, entziehen sie dem Blut Kreatinin. Bei nachlassender Nierenfunktion ist dies nicht mehr möglich und der Kreatininwert im Blut steigt an.



Nach den Empfehlungen der [Kidney Disease Outcome Quality Initiative](#) (KDOQI) wird die Nierenleistung in folgende Stadien unterteilt:

Stadium	Beschreibung	GFR [ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ]
1	Normale oder gesteigerte GFR	> 90
2	Nierenschädigung, leicht verminderte GFR	60 - 89
3	Nierenschädigung, moderat verminderte GFR	30 - 59
4	Nierenschädigung, stark verminderte GFR	15 - 29
5	Niereninsuffizienz	< 15



# Ernährung und Trinken

Damit die Urinmenge hoch genug ist, sollte ausreichend über den ganzen Tag getrunken werden. Der Urin sollte im Verlauf des Nachmittags durchsichtig werden. Mineralwasser z.B. Volvic trinken. [https://www.volvic.de/quelle-qualitaet/unsere-quelle?gclid=Cj0KCQjw852XBhC6ARIsAJsFPN0EmO4Ki9\\_A89xqeokovx\\_J-WoJFB6qf5LQb-ml3PLud\\_QjA24HB-oaAnI4EALw\\_wcB&gclsrc=aw.ds](https://www.volvic.de/quelle-qualitaet/unsere-quelle?gclid=Cj0KCQjw852XBhC6ARIsAJsFPN0EmO4Ki9_A89xqeokovx_J-WoJFB6qf5LQb-ml3PLud_QjA24HB-oaAnI4EALw_wcB&gclsrc=aw.ds)

Kaffee, Schwarztee, Cola-Getränke sowie Bier verstärken die Ausscheidung von Kalzium in den Urin und können dadurch die Bildung von Nierensteinen fördern.

Folgende Gemüse und Früchte sind stark oxalsäurehaltig: Bohnen, Gurken, Karotten, Nüsse, Rhabarber, Rote Beete, Sellerie, Spinat und Süsskartoffeln. Damit die Oxalsäure direkt gebunden wird, kann die Kombination mit Käse und Joghurt helfen. Ebenso oxalsäurereich sind Instantkaffee, Schokolade und Schwarztee.

Wurstwaren sollten wegen der Erhöhung des pH-Wertes nicht gegessen werden.

Meersalz oder Salz mit Jod ohne Fluor täglich beim Kochen brauchen. Salz begünstigt die Kalziumausscheidung über den Urin, weniger Salz reduziert das Harnvolumen.

# Welche Kräuter unterstützen die Nieren?

Katzenkralle\*\* (Uncaria tomentosa) 20g  
Bio-Majoranblätter (Origanum majorana) 20g  
Bio-Brennesselwurzel (Urtica dioica) 20g  
Bio-Bärentraubenblätter (Arctostaphylos uva-ursi) 40g  
Bio-Eibischwurzel (Althaea officinalis) 40g  
Bio-Fenchelsamen (Foeniculum vulgare) 40g  
Bio-Goldrutenkraut (Solidago virgaurea) 40g  
Hortensienwurzel (Hydrangea arborescens) 40g  
Wasserhanfwurzel, rot (Eupatorium purpureum) 40g  
Bio-Wegwartenkraut (Chichorium intybus) 40g  
Inhalt 340g

\*\* aus Wildsammlung

Wasserhanfwurzel rot und Hortensienwurzel sind auf dem deutschen Markt leider nicht in Bio-Qualität zu beziehen.

Erhältlich in Apotheken (Kräuter Schulte gibt es auch als Urtinktur)

## **Anwendung**

Alle Kräuter gut vermischen. Abends 2 gehäufte Esslöffel in 500ml kaltes Wasser geben und über Nacht bedeckt stehen lassen. Morgens kurz zum Sieden bringen, dann abseihen.

Flüssigkeit in 6 - 8 Portionen über den Tag verteilt entfernt von den Mahlzeiten trinken. Tee kann warm oder kalt getrunken werden. Nicht süssen. Die Kur wird im **Januar - 30 Tage** lang durchgeführt



# Welche Kräuter unterstützen die Nieren?

D-Mannose ohne Preiselbeere unterstützt bei chronischen Blasenentzündungen am besten.

Folgende Kräuter als Urtinkturen setzte ich bei einer akuten Blasenentzündung ein: Kapuzinerkresse, Brunnenkresse, Meerrettich, Pestwurz, Bärentrauben, Schachtelhalm zu gleichen Teilen

Nierensteine können mit folgender Kur nach Dr. Clark aufgelöst und ausgeschieden werden:

[https://ch.drclark.com/de\\_DE/shop/nierenkur-nierenkur-komplett-gemass-dr-hulda-clark-mit-vitamin-b6-21-mg-834?category=573#attr=](https://ch.drclark.com/de_DE/shop/nierenkur-nierenkur-komplett-gemass-dr-hulda-clark-mit-vitamin-b6-21-mg-834?category=573#attr=)

# Welche Vitalstoffe unterstützen die Nieren?

- Vitamin D3 (Wert im Blut prüfen lassen 24 - 40 µg/mL / 60 - 105 nmol/L)
- 3-0-3 pH Plus oder 3-0-3 CalMag Plus (enthält Jod)
- 1-0-0 Daily oder 2-0-0 TVM Plus (Vitamin B6 wichtig)
- 1-0-0 Omegold / 2-2-2 EPA Plus / 0-0-2 Nachtkerzenöl / 1-0-1 MangOmega – im Wechsel
- 0-0-1 Triple Protein Drink
- 0-0-2 Zink Boost
- 0-0-2 Mens Formula (für Männer mit Prostatabeschwerden)

# Welche Vitalstoffe dürfen bei einer Niereninsuffizienz **nicht** genommen werden?

## Stoffwechselkur und Darmkur ohne MSM

**MSM fördert körpereigene Reinigungsprozesse. Bei einer Niereninsuffizienz ist das dann zu viel für die bereits kranken Nieren und kann die Gesundheit des Menschen stark beeinträchtigen.**

Aufgabe von MSM:

MSM ist gut für die Gelenke und für ein gesundes Bindegewebe, für ein intaktes Immunsystem. MSM wird für die Herstellung vieler Proteine aus schwefelhaltigen Aminosäuren benötigt, z.B. Kollagen (das Hauptprotein des Bindegewebes, der Haut, des Haars, der Knochen sowie der Zähne) und Insulin. Schwefel ist ausserdem ein Bestandteil von Gallensäuren und trägt so zur Fettverdauung und -absorption bei.

MSM stärkt die Wirkung vieler Vitamine und Mineralien wie Selen, Magnesium, Vitamin C, alle B-Vitamine und verbessert die Aufnahme in den Zellen.

# SIND NOCH FRAGEN...



## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit