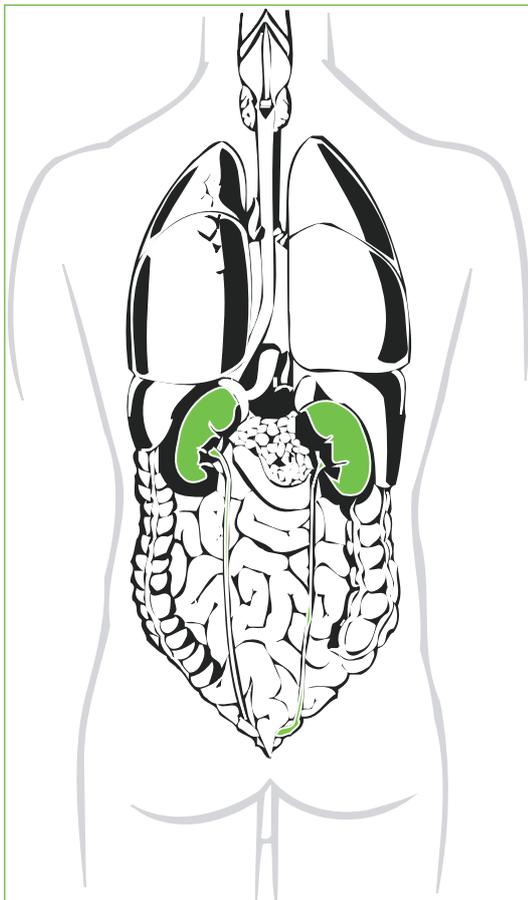


# Naturheilkunde bei Nieren- und Harnwegserkrankungen



## Inhalt

Nieren und ableitende Harnwege	2
Erkrankungen von Nieren und Harnwegen	3
Nierensteine	3
Nephroselect	4
Aufsteigende Harnwegsinfektionen	4
Vater Philipps Aktiv Kur	5
Gesundheitsmaßnahmen - Prävention	5
Cynobal	6
Therapie	6
Uroselect	7
Urofossat	7
Aufgaben der Nieren im Stoffwechsel	8
Wasser und Elektrolythaushalt	8
Creatininspiegel	8
„Pischinger Raum“	9
Säure-Basen-Haushalt	9
„Welche Gewebe“?	9
Nieren und Hormone	10
weitere Hormone	10
Therapie über die Nieren	11
Energiestoffwechsel	11
Gelum Tropfen	12

© Dr. Martin Diefenbach

MEDIZINISCHE INFORMATION

DRELUso Pharmazeutika Dr. Elten & Sohn

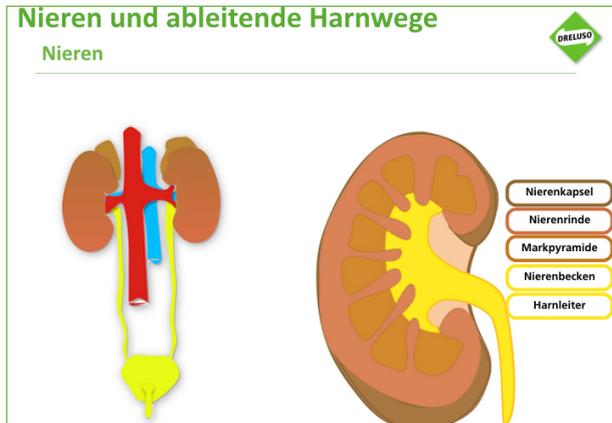
Marktplatz 5

31840 Hess. Oldendorf

Tel.: 05152-942411

info@dreluso.de

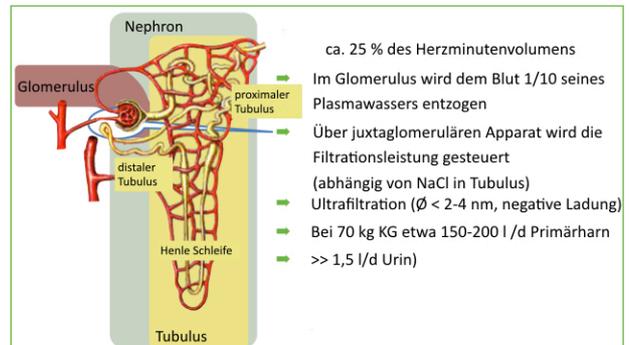
## Nieren und ableitende Harnwege



Nieren und ableitende Harnwege dienen dazu, wasserlösliche Stoffe auszuscheiden. Das Organsystem besteht aus den Nieren, Harnleitern, der Harnblase und der Harnröhre. Die Nieren selber bestehen aus der Nierenkapsel, die den Innenraum vom hydrostatischen Druck des Körpers abgrenzt, damit Nierenkörperchen, Nephrone, im Glomerulus genug Druck aufbauen können, um das Blut zu filtrieren. Die Nephrone befinden sich in der Nierenrinde, von dort läuft das Filtrat in den Markpyramiden in Richtung Nierenbecken und von dort über den Harnleiter in Richtung Harnblase.

Die Nieren bestehen aus ca. 1 Million funktioneller Einheiten, den Nierenkörperchen oder auch Nephronen. Diese gliedern sich in Glomerulus und Tubulus. Im Glomerulus verliert das Blut ca. 1/10 des Plasmawassers, welches als Primärharn über drei verschiedene Tubulusbereiche zu einem großen Teil wieder zurückresorbiert wird. Der verbleibende Rest gelangt über die Harnleiter in die Blase und kann über die Harnröhre ausgeschieden werden. Über efferente Arterien gelangt das Blut aus dem Glomerulus aussen entlang des Tubulus und

nimmt die rückresorbierten Stoffe aus dem Primärharn wieder auf.



Bei einer Filtrationsrate von ca. 100 bis 150 ml/min werden ca. 180 Liter Primärharn gebildet, die durch Rückresorption im Tubulus auf ca. 1,5 Liter Urin pro Tag kondensiert werden.

Da alle Blutbestandteile die kleiner 2-4 nm sind in den Harn gelangen, werden im Tubulus die notwendigen Stoffen wie Zucker und Aminosäuren zu 100% wieder zurückresorbiert.

Der Tubulus ist auch in der Lage aktiv bestimmte Stoffe ausscheiden zu können. Dazu gehört das, was in der Leber mit Schwefel- oder Glucuronsäure markiert wurde sowie Ammoniak aus Glutamat.

Das Ultrafiltrat gelangt weiter in den Harnleiter und wird in der Blase gesammelt. Bis hierhin sollte der Urin keimfrei sein. Allerdings können über die Harnröhre Keime in die Blase gelangen und zu Beschwerden führen. Weil die weibliche Harnröhre mit nur ca. 4 cm Länge viel kürzer als die männliche Harnröhre ist, sind Frauen etwa viermal häufiger von Harnwegsinfektionen betroffen.

Zum Schutz vor Darmbakterien sorgt die Scheidenflora durch Milchsäurebildung für einen pH-Wert von ca. pH 4,2. Die weiblichen Hormone beeinflussen die Zusammensetzung

des Schleimes und steuern damit die Zusammensetzung der Scheidenflora. Östrogene stimulieren die Abschilferung von glykogenreichen Schleimhautzellen als Futter der Bakterien, Gestagene dagegen steigern nur die Zervixschleimkonsistenz.

### Erkrankungen von Nieren und Harnwegen

Ähnliche klinische Bilder und Symptome können unterschiedliche Ursache haben. Die Leitsymptome sind:

- ➔ Störung der Diurese (Harnproduktion, zu viel oder zu wenig).
- ➔ Störung der Miktion (Harnausscheidung)
- ➔ Schmerzen
- ➔ Harninkontinenz
- ➔ Arterielle Hypertonie
- ➔ Ödeme

**ähnliche klinische Bilder können unterschiedliche Ursache haben**

Klinischen Leitsymptome von Nieren und Harnwegserkrankungen sind:

- ➔ **Störungen der Diurese** (Harnproduktion): Polyurie (zuviel), Oligurie (<500ml/d) bzw. Anurie (<100 ml/d)
- ➔ **Störungen der Miktion** (Harnausscheidung):
  - ➔ Algurie (schmerzhafte Harnentleerung), Dysurie (erschwerte Harnentleerung), Harnverhaltung (erschwerte Entleerung), Überlaufblase (Inkontinenz), Pollakisurie (ständig Harndrang, kleine Menge), Nykturie (Harndrang nachts).
- ➔ **Schmerzen**: Klopfschmerzen, dumpfer Dauerschmerz, Nierenkolik
- ➔ **Harninkontinenz**: Stressinkontinenz, Dranginkontinenz (Urge-Inkontinenz), Reflexinkontinenz, Überlaufinkontinenz
- ➔ **arterielle Hypertonie**
- ➔ **Ödeme**

### Nierensteine

Nierensteine entstehen dadurch, dass Stoffe in zu hoher Konzentration ihre Löslichkeit verlieren und zu unlöslichen Kristallen ausfallen. Kalziumoxalatsteine sind Salze aus Oxalsäure, die u.a. beim Abbau von Vitamin C entsteht und mit Kalzium Kristalle bilden kann. Um diese Kristalle zu lösen gibt man z.B. Magnesiumcitrat. So verbindet sich die Oxalsäure auch mit Magnesium und das Kalzium auch mit Citrat. Dabei entstehen jeweils kleinere Konzentrationen an Mg-Citrat, Ca-

Citrat, Mg-Oxalat und Ca-Oxalat die dann gelöst bleiben. Weiterhin ist zur Verdünnung wichtig, dass viel Flüssigkeit getrunken wird um einen wasserreichen, wenig konzentrierten Harn zu erzeugen. Hilfreich bei allen Steinleiden sind daher Pflanzenextrakte die zur Durchspülungstherapie geeignet sind. Ein Beispiel dafür ist Nephroselect, das mit Birkenblättern, Goldrute, Liebstöckel und Ackerschachtelhalm pflanzliche Extrakte enthält, die zur Durchspülungstherapie geeignet sind und zusätzlich Kapuzinerkresse die u.a. gegen Bakterien und Pilze im Urin aktiv ist.

**Nierensteine**

<p><b>Kalziumoxalatsteine</b></p> <p><b>Zystinsteine</b></p> <p><b>Phosphatsteine</b></p> <p><b>Harnsäuresteine</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ alkalisieren</li> <li>➔ säuern</li> <li>➔ alkalisieren</li> <li>➔ Schaukelkost: Säuernde und alkalisierende Nahrung wechseln (3 Tage).</li> </ul>	
---	--	--

**Nierenkolik** (Stein klemmt)

- ➔ Wärme
- ➔ Durchspülungstherapie, Flüssigkeitszufuhr
- ➔ Spasmolyse
- ➔ Bewegung

Bei Zystinsteinen (Cystinsteinen) hilft eine Alkalisierung des Harns wie auch bei Harnsäuresteinen, die in ihrer basischen Form besser wasserlöslich sind als ihre Säureform. Phosphatsteine dagegen lassen sich durch Säure lösen. Wenn nicht bekannt ist, um welche Steine es sich handelt, hilft oft eine Schaukeldiät, die den Harn im drei Tage Rhythmus abwechseln säuert und alkalisiert.

Bei einer Nierenkolik verstopfen Steine die Ablaufkanäle des Harns und es kommt zur Nierenstauung, die nicht nur schmerzhaft sondern auch zerstörerisch für die Nieren ist. Neben schulmedizinischen Maßnahmen wie die Auflösung der Steine mit Ultraschall helfen

auch Wärme und Pflanzen, die die glatte Muskulatur weiten (u.a. Pfefferminze).

## Nephroselect

Nephroselect ist eine Kombination aus vier Pflanzenextrakten mit Kapuzinerkresse. Goldrutenkraut (Solidago), Birkenblätter (Betula), Ackerschachtelhalm (Equisetum) und Liebstöckelwurzel (Levisticum) verbessern die Nierendurchblutung, so dass die Leistung der Nieren gesteigert wird. Kapuzinerkresse unterstützt diese Eigenschaften und bietet weitere Vorteile, wie sie später beschrieben werden.

**Nieren und ableitende Harnwege**

**Nephroselect\***




45 ml (Tagesdosis) enthalten	g
Kapuzinerkressekraut	2,6
Goldrutenkraut	1,2
Birkenblätter	0,8
Ackerschachtelhalmkraut	0,8
Liebstöckelwurzel	0,4

für die Gesundheit der ableitenden Harnwege

Zur Durchspülung der ableitenden Harnwege

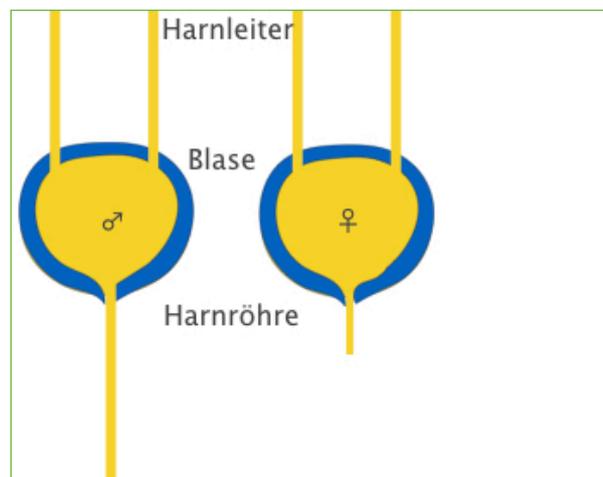
Eine Nierenbeckenentzündung ist die Folge einer aufsteigenden Harnwegsinfektion, die zwingend in die ärztliche Therapie mit Antibiotikagabe gehört. Die Nieren sind im Unterschied zu anderen Organen nicht regenerativ und eine Zerstörung durch Bakterien muss daher unter allen Umständen zu verhindern versucht werden. Begleitend ist eine Durchspülungstherapie auch sinnvoll, aber nicht als einzige Maßnahme.

Die Folgen einer beginnenden Niereninsuffizienz lassen sich durch Anregung der Nierendurchblutung (Nephroselect) hinauszögern. Bei der Ernährung muss darauf geachtet werden, dass nierenpflichtige Bestandteile schlecht bzw. gar

nicht ausgeschieden werden. So kommt es zur Azidose, bei der basische Mineralien nicht angezeigt sind, denn die Mineralien sind nierenpflichtig und werden auch nur eingeschränkt ausgeschieden.

## Aufsteigende Harnwegsinfektionen

Bei aufsteigenden Harnwegsinfektionen sind die unerwünschten Erreger meist Darmbakterien, die sich normalerweise aufgrund des sauren Milieus nicht vermehren können und erst durch Erhöhung des pH-Wertes bessere Wachstumsbedingungen erhalten. Hier gilt es, das Hochwachsen in Richtung Blase und Harnleiter zu verhindern, denn die Keime sollten auf keinen Fall in die Nieren gelangen. Nicht immer sind Antibiotika notwendig, denn der Körper weiß sich oft selber zu helfen, wenn man ihn entsprechend unterstützt.



Schon vor einer Infektion der ableitenden Harnwege ist die Abwehr geschwächt. Das meint nicht nur das Immunsystem, sondern den ganzen funktionellen Apparat. Oft spielt auch Kälte eine Rolle. Bei kalten Füßen wird reflektorisch, bei Kälte direkt, die Schleimhaut schlechter durchblutet. Das bedeutet, dass sich der Stoffwechsel verlangsamt, weil das Gewebe

weniger Nährstoffe und Sauerstoff bekommt und Abbauprodukte langsamer zur Ausscheidung gelangen. Dann kann die Schleimhaut die Schutzflora in der Scheide nicht ausreichend ernähren und der pH-Wert steigt.

<b>Cystitis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Der Urin ist keimfrei (Filtration in der Niere)</li> <li>➔ Frauen sind 4x häufiger von Harnwegsinfekten betroffen als Männer</li> <li>➔ Die Harnröhre ist mit ca. 4 cm sehr kurz</li> <li>➔ Die Harnröhre der Frau mündet nahe der Scheide</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Colon-Bakterien wachsen bei leicht saurem bis neutralem pH-Wert</li> <li>➔ Die Scheidenflora (Döderlein) senkt den pH-Wert unter pH 4,5 durch Wandlung des Zuckers der Epithelzellen in Milchsäure.</li> </ul>	
<b>Östrogene</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ mindern die Zervixschleim-Konsistenz um das Eindringen von Spermien zu begünstigen.</li> <li>➔ stimulieren die Abschilferung von glykogenreichen Epithelzellen als Nahrung für "Döderlein-Bakterien" die einen Milchsäureschutz gegen pathogene Keime aufbauen</li> </ul>	
<b>Gestagene</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ steigern die Zervixschleim-Konsistenz</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Die Samenflüssigkeit alkalisiert das saure Milieu der Scheide               <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ damit die Spermien optimale Bedingungen erhalten.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>saurer pH-Wert = Keimabwehr</b>	

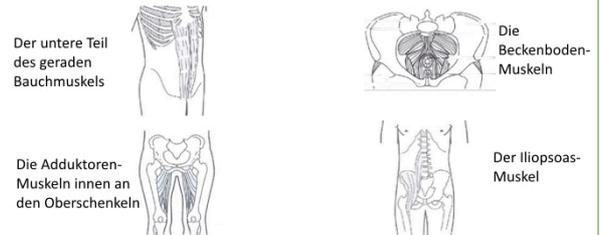
Bei Blasenbeschwerden ist das Bindegewebe am unteren Unterbauch, dem Beckenboden und den Innenseiten der Oberschenkel verspannt, kalt und extrem kälteempfindlich. Gleichzeitig sind auch die Muskeln betroffen: der untere Teil des geraden Bauchmuskels, die Adduktorenmuskeln innen an den Oberschenkeln, die Beckenbodenmuskulatur und der Iliopsoasmuskel. Deshalb ist Wärme schon ein wichtiger Anfang, um den Zellstoffwechsel zu beschleunigen und die Abwehr zu stärken.

## Nieren und ableitende Harnwege

**Cystitis      Durchblutung      Temperatur**

-> **Bindegewebe** der Haut wird bei Blasenbeschwerden verspannt und verfestigt:  
auf dem unteren Unterbauch  
auf dem Beckenboden  
auf den Innenseiten der Oberschenkel

**Bei allen Blasenbeschwerden sind folgende Muskeln betroffen:**



## Vater Philipps Aktiv Kur

Wassertreibende Mittel sind sinnvoll, weil sie die Nieren anregen und den Harnfluss verbessern wie das bereits genannte Nephroselect. Auch Vater Philipps Aktiv Kur enthält Pflanzenextrakte, welche die Nierendurchblutung verbessern und den Harnfluss anregen, darüber hinaus zusätzlich Vitamine der B-Reihe und Vitamin C, die für eine optimale Immunabwehr notwendig sind.

## Nieren und ableitende Harnwege

**Vater Philipps<sup>®</sup> Aktiv Kur**



**Ideale Ergänzung von Vitaminen**

- ➔ z.B. Entschlackungskur,
- ➔ Fastenkur,
- ➔ Alter.

30 ml (Tagesdosis) enthalten	% Tagesbedarf
Vitamin C	95
Vitamin B1	95
Vitamin B2	93
Niacin (Vitamin B3)	95
Vitamin B6	93

## Gesundheitsmaßnahmen - Prävention

Entsprechend der Symptomatik kann eine Reizung der Harnwege alleine durch eine Minderdurchblutung verursacht sein. Auch ohne die Einwirkung von Keimen kann sie sehr schmerzhaft sein und das Keimwachstum fördern.

Dagegen kann Wärme, auch an den Reflexzonen, die Durchblutung verbessern. Das führt zu einer besseren Versorgung der Zellen und damit zu einer stärkeren Reaktionskraft. Die Wärme kann auch Krämpfe in der korrespondierenden Muskulatur und im Bindegewebe lösen. Leichte Massage der betroffenen Partien kann die Durchblutung ebenfalls fördern und Krämpfe zusätzlich lösen.

Um ein Hochwachsen von Darmkeimen generell zu verhindern kann das Milieu der Scheidenflora durch entsprechende Präparate verbessert werden.

### Cynobal

Eine bewährte Pflanze bei allen Erkrankungen, die mit einer Abwehrschwäche einhergehen, ist die Kapuzinerkresse. Die Anwendungsgebiete erfassen sowohl Erkrankungen der Atemwege als auch der ableitenden Harnwege. Die Kapuzinerkresse enthält nicht nur das als pflanzliches Antibiotikum bekannte Benzylsenfö, sondern eine Fülle an weiteren Naturstoffen, die einen geregelten Stoffwechsel erleichtern. Entsprechend der Aufbereitungsmonographie der Fachkommission für Phytotherapie wird Kapuzinerkresse nie alleine, sondern immer in Kombinationen angewendet. Die Anwendungsgebiete reichen von „Frauenorgankräftigung“ über „Pflege besonders empfindlicher Harnwege und der Harnblase“ bis zu „Infektionen der ableitenden Harnwege.“

## Nieren und ableitende Harnwege

Cynobal<sup>®</sup>



6 Kapseln (Tagesdosis)	enthalten	Menge [mg]
Kapuzinerkressenkraut	Benzylsenfö antimikrobiell, Flavonoide (Isoquercetin) antioxidativ	1.800
Vitamin C	antioxidativen Eigenschaften des Vitamin C für zelluläre und humorale Immunabwehr	900
Zink	für Wachstum und Entwicklung, testikuläre Reifung, neurologische Funktion, Wundheilung und Immunabwehr.	4,6

Ein wichtiges Produkt mit Kapuzinerkresse ist neben Nephroselect auch Cynobal. Cynobal dient der Normalisierung der Immunabwehr und enthält neben Kapuzinerkresse zusätzlich Zink und Vitamin C. Es eignet sich zur Stabilisierung der Abwehrkraft bei wiederkehrenden Infektionen sowohl der Harnwege als auch der Atemwege. Der Überschuss an Vitamin C wird über die Harnwege ausgeschieden und unterstützt mit der dadurch erreichten Ansäuerung der ableitenden Harnwege zusätzlich die Abwehr von Bakterien.

### Therapie

Eine Cystitis ist nicht immer gleich eine bakterielle Infektion, oft ist es einfach eine Reizung, weil die Schleimhaut nicht optimal eingestellt ist und lediglich die Gefahr einer Infektion besteht. Hier kann Wärme, auch nur an den Reflexpunkten, den Füßen, Bauch, und Oberschenkel, die Durchblutung verbessern und den Stoffwechsel anregen. Im Fall von starken Beschwerden, auch bei positiver Antibiose, haben sich die Komplexmittel Uroselect und Urofossat bewährt. Beides sind Kombinationen aus drei verschiedenen homöopathischen Wirkstoffen, die sich vor allem darin unterscheiden,

dass Urofossat in Tropfenform appliziert wird, Uroselect dagegen als Tabletten.

Die Wirkung der homöopathischen Komplexmittel ist am ehesten dem Abhärten zu vergleichen. Als Reiztherapeutika stimulieren sie den Körper, die richtigen Abwehrmechanismen einzusetzen.

### Uroselect

Uroselect ist zur Anwendung bei Reizungen der Harnwege und Harnblasenentleerungsstörungen zugelassen. Die Zusammensetzung zeigt für alle drei Bestandteile die Wirksamkeit bei Beschwerden der Harnwege. Die spanische Fliege (Cantharis = *Lytta vesicatoria*) kommt u.a. bei Reizungen und Schmerzen der Harnwege und Geschlechtsorgane zur Anwendung, die Stechwinde (Sarsaparilla) wird ebenfalls bei Entzündungen und Reizungen der Harnorgane angewendet und die Meerzwiebel (Scilla) auch bei Harnblasenentleerungsstörungen. In der Phytotherapie wird die Meerzwiebel bei verminderter Nierenleistung und leichten Formen der Herzinsuffizienz angewendet. Auch die Sarsaparilla wurde früher phytotherapeutisch u.a. bei Nierenerkrankungen und als Diuretikum verwendet, ist aber heute nicht mehr üblich, weil hohe Konzentrationen zu temporären Nierenschäden und Magenbeschwerden führen können. Das wiederum zeigt, dass Sarsaparilla in der Lage ist, spezifisch die Nieren zu stimulieren aber in der hier vorliegenden homöopathischen Potenz D3 keine Nebenwirkungen verursachen.

## Nieren und ableitende Harnwege

### Uroselect



Reizungen der Harnwege mit Harnblasenentleerungsstörungen.



Monographierte Indikation	1 Tablette enthält	D	mg
akute Entzündungen der Harn- und Geschlechtsorgane	Cantharis	D <sub>4</sub>	83,3
Entzündungen und Reizungen der Harnorgane	Sarsaparilla ( <i>Smilax</i> )	D <sub>3</sub>	83,3
Harnblasenentleerungsstörungen	Scilla ( <i>Urginea maritima</i> )	D <sub>4</sub>	83,3

### Urofossat

Urofossat ist bei Entzündungen der ableitenden Harnwege zugelassen und enthält wie auch Uroselect Cantharis als einen der drei Bestandteile. *Triticum repens* kennen Gartenbesitzer als Quecke, ein hartnäckiges Unkraut, dessen homöopathische Anwendung sich bei allen Harnwegsentzündungen bewährt hat. Auch in der Phytotherapie wird der Queckenwurzelsstock (*Graminis Rhizoma*) ähnlich angewendet, nämlich „Zur Durchspülung bei entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege und als Vorbeugung bei Nierengrieß“. Die Sägepalmfrüchte gelten in der Homöopathie als homöopathischer Katheter und werden bei Harnblasenentleerungsstörungen sowie bei Entzündungen der ableitenden Harnwege eingesetzt. In der Phytotherapie werden Sägepalmfrüchte bei Miktionsbeschwerden in Verbindung mit Prostatahyperplasie Stadium I bis II verwendet. In der phytotherapeutischen Monographie wird darauf hingewiesen, dass die vergrößerte Prostata nicht beeinflusst wird.

## Nieren und ableitende Harnwege

### Urofossat

Entzündungen der ableitenden Harnwege



Monographierte Indikation	10 g enthält	D	g
Harnwegsentzündungen	Triticum repens (Agropyrum repens)	∅	3,3
akute Entzündungen der Harn- und Geschlechtsorgane	Cantharis	D <sub>4</sub>	3,3
Entzündungen der ableitenden Harnwege; Blasenentleerungsstörungen	Sabal serrulatum (Serenoa repens)	D <sub>2</sub>	3,3

42

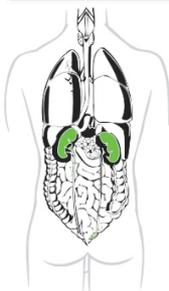
## Aufgaben der Nieren im Stoffwechsel

Schlecht funktionierende Nieren haben Auswirkungen im Stoffwechsel, die so vielfältig sind, wie die Aufgaben der Nieren.

Die Nieren scheiden wasserlösliche Endprodukte und Gifte aus, dienen der Kontrolle und Regulation des Wasser- und Salzhaushaltes, sind ein Teil des Säure-Basen-Haushaltes, haben Funktionen im Stoffwechsel, produzieren Hormone und sind an der Kontrolle des arteriellen Blutdruckes beteiligt.

## Nieren und ableitende Harnwege

### Aufgaben im Stoffwechsel



#### Ausscheidung von

Endprodukten des Protein, Purin- und Stickstoffwechsels (Harnstoff, Harnsäure, Ammoniak)  
Fremdstoffen, Mineralien

**Kontrolle von Wasserhaushalt und Salzhaushalt**  
Volumen und Osmolarität des Extrazellularraumes

**Teil des Säure-Basen-Haushaltes**  
(zusammen mit Leber und Lunge)

**Funktionen im Stoffwechsel**  
(z.B. Argininsynthese)

**Hormonsynthese**  
(EPO, Renin → Angiotensin II, Calcitriol)

**Kontrolle des arteriellen Blutdrucks**

44

## Wasser und Elektrolythaushalt

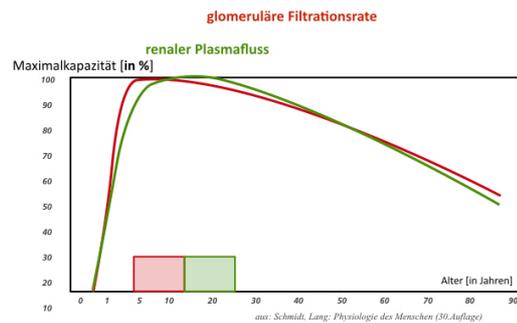
Die maximale Nierenleistung ist bei jungen Menschen am höchsten und nimmt im Laufe des Alterns ab. Die höchste Maximalkapazität haben Jugendliche, danach nimmt die Leistung kontinuierlich ab. Jede Schädigung der Nieren

kann die Leistungsabnahme beschleunigen, denn die Nieren gehören zu den Organen, die sich nicht oder nur kaum regenerieren.

## Nieren und ableitende Harnwege

### Alterung der Nieren

### Wasserhaushalt

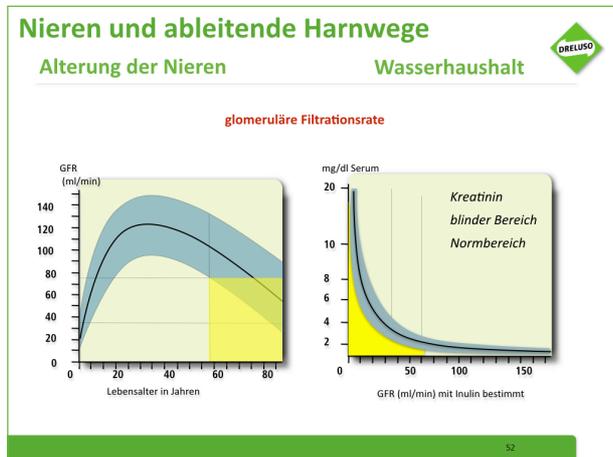


45

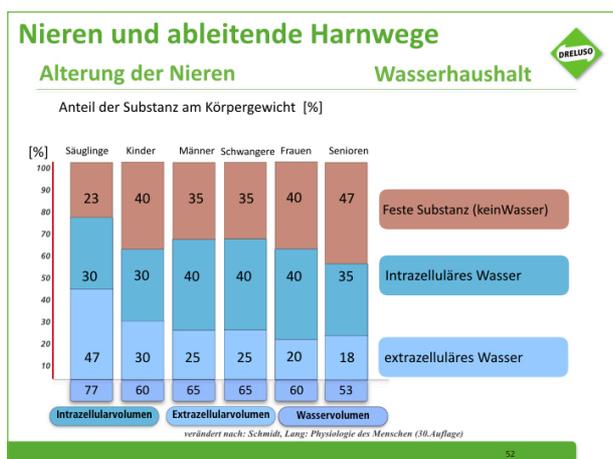
## Creatininspiegel

Die glomeruläre Filtrationsrate wird mit Inulin bestimmt, das ausschließlich über die Filtration ausgeschieden wird. Auch Creatinin wird überwiegend durch Filtration ausgeschieden und ist daher Marker der Filtrationsleistung. Die normale glomeruläre Filtrationsrate beträgt zwischen 40% und 70% der Maximalleistung. Wenn die normale Filtrationsrate unter ca. 60 ml/min sinkt, steigt der Creatininspiegel im Blut messbar an. Da die Nierenleistung mit dem Alter abnimmt, kann es schon allein aufgrund des Alters zur Erhöhung des Creatininspiegels im Blut kommen. In vielen Fällen kann die Nierendurchblutung mit pflanzlichen Aquaretika wieder normalisiert oder zumindest soweit gesteigert werden, dass die Dialyse hinausgezögert werden kann.

## „Pischinger Raum“



Die mit dem Alter geringer werdende Nierenleistung spiegelt sich auch im Wasserhaushalt des Menschen wieder. Ein Säugling besteht bis zu 77% aus Wasser, ein alter Mensch nur noch zu 53%. Der intrazelluläre Wasseranteil verändert sich dabei nur gering, vor allem der extrazelluläre Anteil sinkt von zunächst 47% auf 18% im Alter. Da die Nieren den Wasser- und Elektrolythaushalt des Extrazellularraumes einstellen, ist die Leistungsverringerung im Alter möglicherweise für die Senkung des Wasseranteils im Extrazellularraum ursächlich.



In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass der Extrazellularraum auch „Pischinger-Raum“ genannt wird und für den Stoffaustausch

der Zelle mit ihrer Umgebung bestimmend ist. Wenn der Wasseranteil im Extrazellularraum sinkt, kann sich die Konsistenz von flüssig zu Gel verändern. Dadurch wird die Diffusion von Stoffen aus und in die Zellen aus dem Blut behindert und der Stoffwechsel der Zellen in in allen betroffenen Geweben sinkt.

### Säure-Basen-Haushalt

Die Nieren sind in der Lage nierenpflichtige Säuren wie Phosphorsäure, Ammonium und Schwefelsäure auszuscheiden und beeinflussen damit den Säure-Basen-Haushalt. Eine Zeit lang hat man geglaubt, dass der pH-Wert des Urins den pH-Wert in den Geweben erkennen lasse, was aus heutiger Sicht falsch ist.

F.F. Sander schreibt 1953 in seinem Buch „Über den Säure-Basen-Haushalt des menschlichen Organismus“, dass, weil das Blut keine Änderung des pH-Wertes erfahre, der Urin der Spiegel der Gewebe sei. Da muss man aber fragen:

### Nieren und ableitende Harnwege

Aufgaben im Stoffwechsel      Säure-Basen-Haushalt

Der Säure-Basenhaushalt des menschlichen Organismus  
und sein Zusammenhang mit dem Kochsalzkreislauf und Leberstoffwechsel  
Friedrich F. Sander  
2. Auflage  
30 Abbildungen  
Hippokrates

- 1953 erschienen
- Unveränderte 2. Auflage 1985
- Unveränderte 3. Auflage 1999

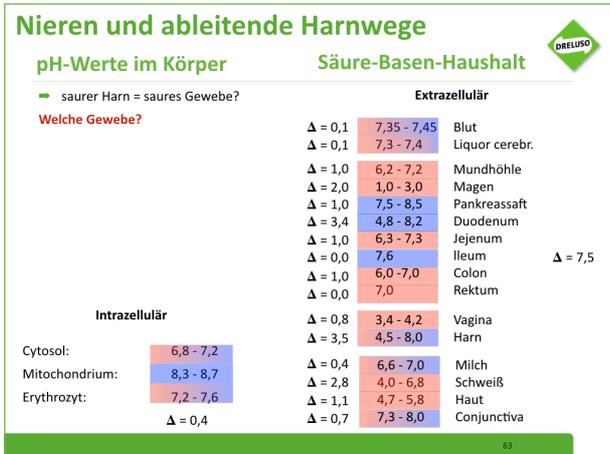
5. 117:  
**„Solange eine Azidose im Blut latent, also das Blut imstande ist, seine Isostruktur zu bewahren, ist der Harn, physiologische gesehen, ein direktes Ausscheidungsprodukt der Gewebe und nicht des Blutes, das hierbei nur Transportmittel ist.“**

- saurer Harn = saures Gewebe?

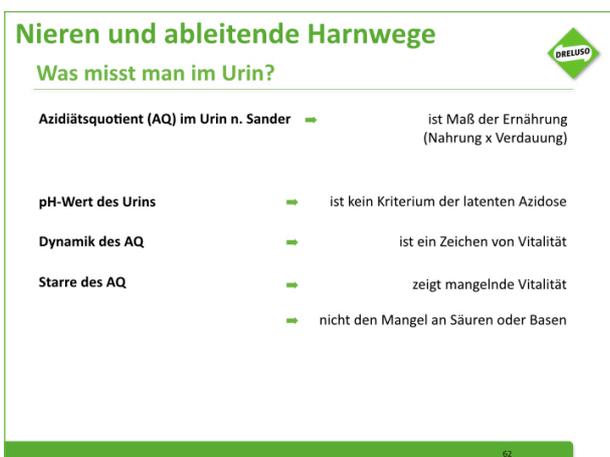
56

### „Welche Gewebe“?

Die pH-Werte in den Geweben sind relativ konstant, nur ausserhalb der Zellen gibt es größere pH-Wert Unterschiede, vor allem im Verlauf des Darmes.



Bei einer pH-Skala von 1 bis 14 finden wir im Menschen nur pH-Werte von pH 1 im Magen bis zu pH 8,5 im Pankreas. Große Schwankungen des pH-Wertes finden nur extrazellulär statt, besonders im Verdauungskanal. Allein das zeigt schon deutlich, dass der Urin vor allem die Ernährung widerspiegelt und nicht die Situation in den Geweben. Und das auch nur dann, wenn die Nieren funktionieren. Bei Niereninsuffizienz ist der Urin eher alkalisch, da nierenpflichtige Säuren nicht ausgeschieden werden können. Tatsächlich führt Niereninsuffizienz zur einer metabolische Azidose bei alkalischen Harn.



Weder die Messung des pH-Wertes im Urin, noch die komplizierte Messung des Aziditätsquotienten kann etwas über eine „Übersäue-

rung“ aussagen. Es lassen sich lediglich Rückschlüsse auf die Verdauung und auf die Nahrung erlauben. Die Tagesschwankungen sind ein Zeichen der Reaktionsfähigkeit des Stoffwechsels bzw. Der Verdauung und der Nieren. Das Ausbleiben von Schwankungen ist deutliches Zeichen fehlender Regulation.

### Nieren und Hormone

Die Nierenleistung wird auch über Hormone reguliert, die in enger Kommunikation mit anderen Organen stehen. Für die Filtrationsleistung der Niere ist der renale Blutdruck verantwortlich. Die Nieren produzieren Renin, eine Endopeptidase, also ein Protein spaltendes Enzym, das aus dem in der Leber gebildeten Angiotensinogen das Angiotensin I herstellt. Dieses Angiotensin I wird mit einem weiteren Enzym welches in der Lunge gebildet wird, dem Angiotensin-Converting-Enzyme (ACE) zu Angiotensin II umgewandelt. Erst das Angiotensin II erhöht den arteriellen Blutdruck.

Wieder zeigt sich sehr anschaulich, dass alle Organe gemeinsam Hand in Hand arbeiten und sich gegenseitig beeinflussen. Angiotensin II hat weitere Funktionen wie die Hemmung der Reninbildung sowie die Ausschüttung von Aldosteron und Adiuretin.

### weitere Hormone

Das Adiuretin senkt dann die Wasserausscheidung, denn ein höherer Blutdruck führt zu einer höheren Filtrationsleistung. Da jedoch nicht unbedingt mehr Wasser ausgeschieden werden soll, muss nun mehr Wasser resorbiert werden. Auch Natrium und Chlorid sollen bei einem höheren Blutdruck nicht stärker ausgeschieden werden, weshalb Aldosteron deren



Ausscheidung senkt bzw. deren Rückresorption fördert.

Nieren und ableitende Harnwege		
Aufgaben im Stoffwechsel		Hormone
Hormon	Bildungsort	Wirkung
Renin	Niere	Angiotensinogen → Angiotensin I
Angiotensinogen	Leber	
ACE <small>(angiotensin converting enzyme)</small>	Lunge	Angiotensin I → Angiotensin II
Angiotensin II		Blutdruck ↑
Aldosteron	Nebennierenrinde	Cl <sup>-</sup> , Na <sup>+</sup> ↓ ; K <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ↑
Adiuretin	Hypothalamus	Wasserausscheidung ↓
Calcitriol	Niere	Calziumausscheidung ↓
Atriopeptin	Herz (Vorhof)	Natriumausscheidung ↑
Parathormon	Nebenschilddrüse	Phosphatausscheidung ↑
Erythropoietin	Nierenrinde Knochenmark	Erythrozyten ↑

Weitere Hormone mit Einfluss auf die Ausscheidung durch die Nieren nehmen sind Calcitriol, Atriopeptin und das Parathormon.

Da die Energie zur Rückresorption im Tubulus nur aus dem filtrierten Blut stammt, sorgt das Erythropoietin über die verstärkte Erythrozytenbildung für mehr Sauerstoff im Tubulus.

Von und für die Niere werden der Blutdruck eingestellt, die Knochendichte, der Elektrolyt-, Wasser- und Säure-Basen-Haushalt in enger Zusammenarbeit mit weiteren Organen geregelt. Die Bildungs- und Wirkorte der Hormone sind in unterschiedlichen Organen wie der Lunge, den Nieren, den Nebennieren, dem Herz und zentral im Hirn zu finden.

## Therapie über die Nieren

### Nieren und ableitende Harnwege

Arzneimittel

#### Diurese - Diuretika

Hypertonie	Thiazide
Herzkrankheiten	Carboanhydrasehemmer
Aszites	Schleifendiuretika
Ödeme	Aldosteronantagonisten
	Amilorid
	Mannit, Sorbit

Nach Infusion werden diese Stoffe filtriert, aber nicht zurück resorbiert und sind dann im Tubulus osmotisch wirksam.

Nierenmittel werden daher gerne auch bei Erkrankungen angewendet, die primär nicht Nierenerkrankungen sind wie z.B. Hypertonie, Herzkrankheiten, Aszites und Ödeme.

## Energiestoffwechsel

Die für alle Reaktionen im Körper notwendige Energie stammt aus der Nahrung. Die Aufnahme in den Körper und die Verteilung erfolgt über die Leber. Wenn die Leber stark belastet ist oder einfach nur schwach, kommt es zu Energiemangel der die verschiedensten Folgen für den Körper haben kann.

Für den Säure-Basen-Haushalt ist die Leber das wichtigste Organ. Über den Abbau von organischen Säuren kann die Leber 40fach mehr Protonen entsorgen als die Nieren auszuscheiden in der Lage sind. Da der Säure-Basen-Haushalt ein Stellglied des Energiestoffwechsels ist, kann eine Dysregulation die unterschiedlichsten Folgen im Stoffwechsel haben. Jede naturheilkundliche Therapie schaut daher auch auf die Leber.

## Gelum Tropfen

Die Leber ist in der Naturheilkunde als das Energieorgan bekannt und jede Belastung des Stoffwechsel führt zu Symptomen wie Müdigkeit und Belastungsschwäche. Gerade diese Schwäche führt zu Fehlern in der Abwehr des Körpers, weshalb eine Unterstützung der Leber in allen Belastungssituationen sinnvoll ist.

Die Anwendung der Gelum Tropfen ist aufgrund einer vorliegenden klinischen Doppelblindprüfung bei Patienten mit Leberzirrhose und minimaler hepatischer Enzephalopathie zugelassen. Die Wirksamkeit wurde auch an Leistungssportlern nachgewiesen, was aber keine Indikation ist.

Der Wirkstoff der Gelum Tropfen bindet im Laufe der Darmpassage Ammoniak und wird damit ausgeschieden ohne selber resorbiert zu werden. Deshalb wird weniger Ammoniak resorbiert und die Leber muss weniger davon entgiften. Dadurch hat die Leber mehr Energie für andere Aufgaben im Stoffwechsel, z.B. den Abbau von Milchsäure, was in einer doppelblinden klinischen Studie mit Leistungssportlern nachgewiesen wurde. Milchsäure ist das Produkt des anaeroben Energiestoffwechsels, bremst die Aktivität und verlangsamt die Reaktion aller Zellen. Hat die Leber mehr Kapazität wird Milchsäure schneller abgebaut und schneller aus den Zellen eliminiert. Sehr häufig normalisiert sich dadurch der Stoffwechsel insgesamt.

