

FAKTENCHECK der **6** wichtigen Nierenfunktionen

Hier kurz die 6 wichtigsten Nieren-Funktionen

Wählt eine der sechs Funktionen als Inspirationsquelle zum Bau eurer Kunstmaschine!

Wichtig: Die Kunstmaschine soll frei und fantasievoll sein: die Nierenfunktion gilt nur als künstlerische Inspiration

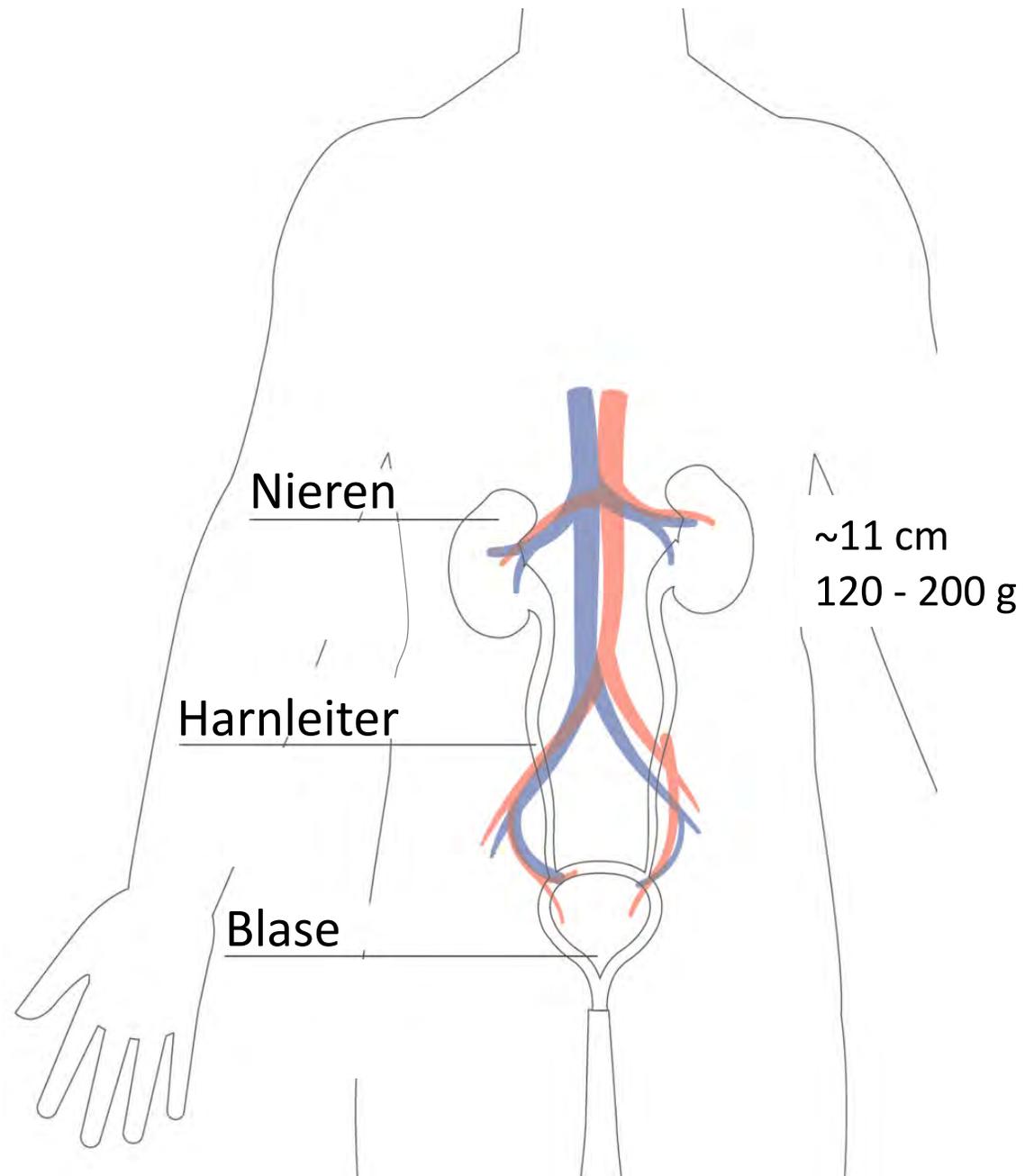
- 
1. Steuerung der Wassermenge im Körper
 2. Steuerung des Salzgehalts und des Blutdrucks
 3. Steuerung des Kalzium- und Phosphathaushalts
 4. Regulation der Produktion roter Blutkörperchen
 5. Ausscheidung von Abfallstoffen und Giften
 6. Ausscheidung von Säuren

Die Nieren filtrieren

jeden Tag

180 L

Blutflüssigkeit



DIE NIEREN

FAST UNERSETZLICHE ORGANE!

Die Nieren enthalten:

- Je **1 Million** Filtereinheiten (Nierenkörperchen + Nierenröhrchen)

Flüssigkeitsumsatz:

- **1500 Liter** Blut fliessen pro Tag durch die Nieren
- davon werden **180 Liter** Flüssigkeit aus dem Blut herausfiltriert
- ~**1.5 Liter** / 24 Std. wird als Urin ausgeschieden, der Rest geht zurück ins Blut

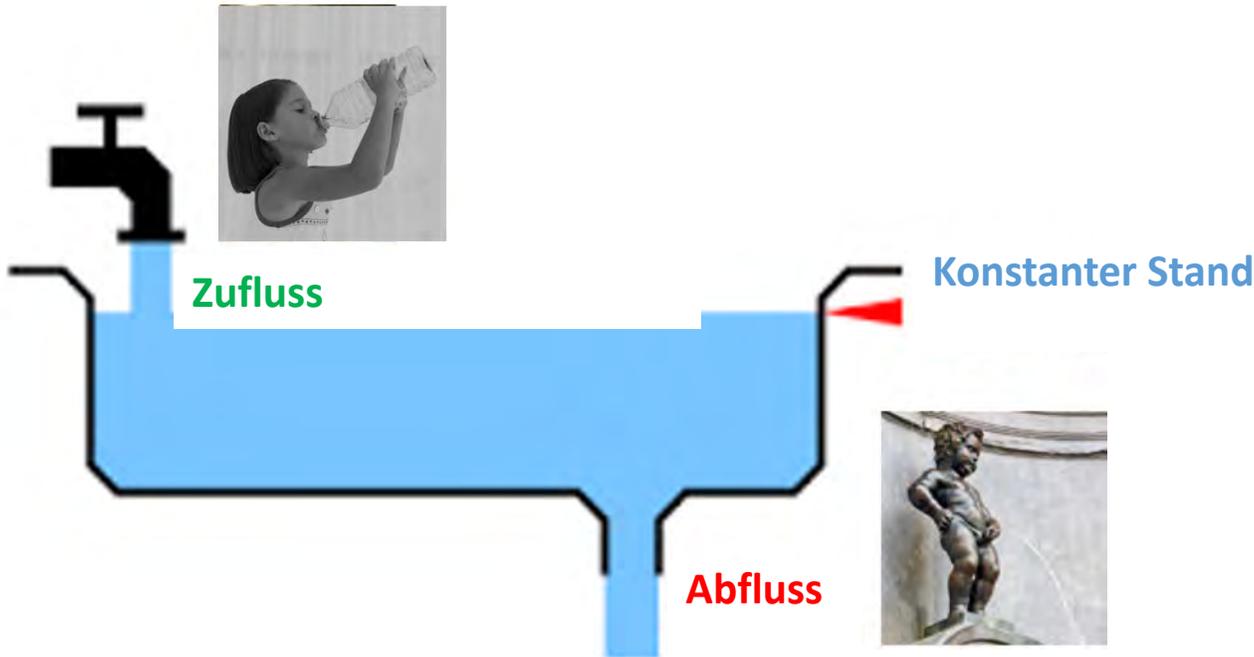
Die Nieren halten das **Gleichgewicht** und die Vitalität unseres Körpers aufrecht

Vitalität



1.

Steuerung der **Wassermenge** im Körper



Dynamisches Gleichgewicht



Steuerung des **Salzgehalts** und des **Blutdrucks**

2.

*Um dieses **dynamisches Gleichgewicht** zu halten*



- **transportieren** die Nieren Salz und produzieren **Hormone**

Steuerung des **Kalzium-** und **Phosphathaushalts**

3.

Kalzium
im Körper
~ 1 kg Ca^{2+}
>99% in Knochen

Phosphat
im Körper
~ 2.2 kg
~ 85% in Knochen

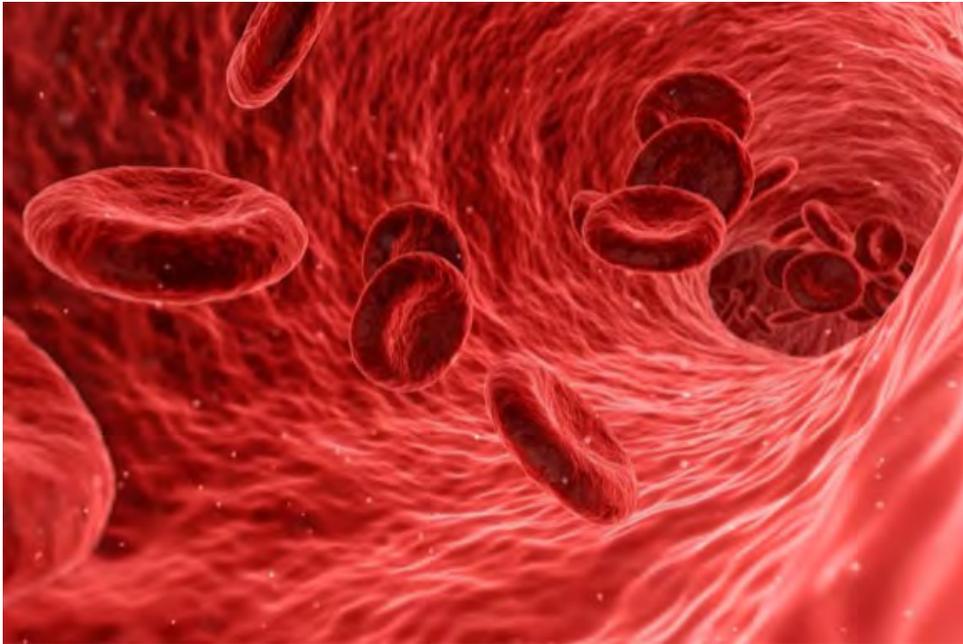


*Dieses **dynamische Gleichgewicht** ist lebenswichtig*



für soliden Knochenbau und zur Vermeidung von Verkalkungen

4. Das Nierenhormon **Erythropoietin (EPO)** reguliert die Produktion **roter Blutkörperchen**



Dynamisches Hormongleichgewicht

zu wenig → Blutarmut

zu viel → Polycythämie





Schweizerische Nierenstiftung
Fondation Suisse du Rein
Fondazione Svizzera del Rene
Swiss Kidney Foundation

5.

Die Nieren **scheiden Abfallstoffe** und **Gifte** aus

Wenn dieser Vorgang wegfällt



wird eine **Nierenersatztherapie** notwendig



6.

Die Nieren **scheiden Säuren*** aus



* Nicht ausgeschiedene **Säuren aus Tereiweissen** und Zusatzstoffen verursachen z.B. **Knochenschwäche und Muskelschwund**. **Saure Früchte sind jedoch gesund!**

