

Wissenswertes über Urinstein / Urin / Wasser

Urinstein bei Urinalen:

Urinstein entsteht durch die Verbindung zwischen Wasser und Urin. Dabei liefert zum einen der Temperaturunterschied zwischen dem warmen Urin ca. 37 Grad und dem Spülwasser ca. 10 Grad, die notwendige Energie welche die Kristallisation (Reaktion) hervorruft. Im Wasser gelöster Kalk verbindet sich mit ausgeschiedenen Harnstoffen. Es entsteht eine zementähnliche Verbindung welche sich nur mechanisch entfernen lässt.

Ohne Wasser ist eine Urinsteinbildung nicht gegeben. Bei wasserlosen Urinalen gibt es Sedimentablagerungen, die sich aus den im Urin befindlichen Schwebstoffen bilden. Diese Ablagerungen sind in der Regel nicht mit Urinstein zu vergleichen.

Urin und seine Bestandteile

Urin ist eine von den Nieren gebildete Flüssigkeit, die über die ableitenden Harnwege ausgeschieden wird. Urin besteht zu 95% aus Wasser, weitere Bestandteile sind: Harnstoff, Harnsäure, Creatinin, organische und anorganische Salze (z.B. Kalksalze, Kochsalz, Phosphate), organische Säuren (Zitronensäure), Farbstoffe, Hormone und wasserlösliche Vitamine.

Die menschliche Ausscheidung liegt bei ca. 300ml pro Toilettengang.
Pro Tag pinkelt der Mensch ca. 1,5 Liter!

Wasserverbrauch bei Urinalen

Rechenbeispiel: Wasserverbrauch bei 5 x spülen am Tag:

Bedeutet bei einer Toilette 45 Liter Spülwasser am Tag = 16m³ Wasser im Jahr,

bei einem Urinal 20 Liter Spülwasser am Tag = 7,3m³ Wasser im Jahr.

Um 547 Liter Urin pro Jahr wegzuspülen, der eigentlich selbst zu über 95% aus Wasser besteht.

Das belastet Kläranlagen, die Umwelt und unseren Geldbeutel.

Dabei ist Trinkwasser ein edles Gut

„Der Zugang zu sauberem Trinkwasser ist eine Grundvoraussetzung für ein Leben in Würde“.

Zwei Milliarden Menschen weltweit haben keinen Zugang zu hygienischen Toiletten und Wascheinrichtungen. Viele leben in der Nähe von Abfällen und verschmutzten Gewässern und holen ihr Wasser für die täglichen Verrichtungen aus unsicheren Brunnen oder Fließgewässern.

Armut geht Hand in Hand mit katastrophaler Wasserversorgung – in den Städten und auf dem Land.

Ein Großteil des Wassers in Europa wird für die Körperpflege, die Klospülung und die Wäsche verwendet. Lediglich 4 Liter täglich werden zum Kochen und Trinken eingesetzt.

Verwendung von sauberem Wasser in Westeuropa:

99% der Wasservorräte auf unserem Planeten sind in der Erdkruste gebunden. Der Rest, also die in den Ozeanen und nahe der Erdoberfläche gespeicherten Wasservorräte, werden auf rund 1,4 Milliarden Kubikkilometer geschätzt.



Wasservorräte der Erde

Lediglich 2,5% davon sind Süßwasser. Von diesen 2,5% sind rund zwei Drittel zu Eis gefroren und deshalb nicht zugänglich. Der Anteil an sauberem Trinkwasser, gemessen an den gesamten Wasservorräten der Erde beträgt nur

< 0,009%

