

# Harnuntersuchung



Zur Gewinnung von Harn beim Kaninchen gibt es verschiedene Methoden. Die einfachste ist die Aufnahme von Spontanurin, den das Kaninchen an einer nicht eingestreuten Stelle abgesetzt hat. Dieser kann dann mit einer Spritze einfach aufgesaugt werden. Jedoch wird dieser Urin stark durch Bakterien verunreinigt sein, also kann keine Aussage mehr darüber getroffen werden, ob das Kaninchen z. B. an einem Harnwegsinfekt leidet – denn die Keime können hier genauso gut aus der Umwelt stammen. Soll eine Untersuchung auf Bakterien durchgeführt werden, ist also die Harnentnahme durch Blasenkompression, -punktion oder sogar mittels Katheter vorzuziehen. Im Labor wird der Harn dann makroskopisch, chemisch und mikroskopisch untersucht.

## 1. Makroskopische Untersuchungen

Kaninchenurin ist normalerweise hellgelb, jedoch kann die Farbe durch Pigmente aus dem Futter (z.B. Rote Bete) oder Umfärbungen nach Urinabsatz durch Kontakt mit Luftsauerstoff verändert sein. Auch die Trübung muss hierbei beachtet werden. Vollkommen klarer Urin spricht für einen Calcium-Mangel oder Diabetes (durch viel Durst trinkt das Kaninchen zu viel und demzufolge wird auch zu viel Calcium mit dem Urin ausgespült), wohingegen eine sehr starke Trübung ein Anzeichen für Blasengrieß, -schlamm etc. ist. Schleimige Bestandteile kommen durch Ansammlungen von Leukozyten bei Harnwegsinfektionen zustande oder der Urin hat sich mit Sekreten aus einer entzündeten Gebärmutter (bei weiblichen Tieren) vermischt. Blutige Bestandteile sprechen immer für Infekte an Harnwegen oder Geschlechtstrakt. Weiteres zum Thema „verfärbter Urin“ auf gesonderten Informationsblättern.

## 2. Chemische Untersuchungen mittels Teststreifen

Der Teststreifen wird kurz in den Urin hineingehalten und dann erfolgen auf den einzelnen Testfeldern spezifische Reaktionen. So spricht eine Abweichung vom physiologischen pH-Wert des Kaninchenurins (8-9) für Harnwegsinfekte oder längere Hungerperioden, da in solch einem Fall saure Abbauprodukte bzw. Ketonkörper gebildet werden. Die Ausscheidung von vielen Proteinen spricht für eine Nierenschädigung, denn normalerweise sollten Proteine die Barrieren der Niere nicht bis nach außen überwinden können. Nitrit liefert einen Verdacht auf einen Harnwegsinfekt, da die entsprechenden Bakterien Nitrit aus Nitrat bilden.

Bilirubin im Urin zeigt eine Verstopfung der Gallengänge bei massivem Kokzidienbefall der Leber an. Werden Erythrozyten und/oder Hämoglobin im Urin nachgewiesen, so können diese aus den Harnorganen oder dem Geschlechtstrakt stammen oder sprechen für eine Nierenerkrankung (Erythrozyten können die Barrieren der Niere aufgrund ihrer Größe normalerweise nicht durchdringen).

Achtung: Leukozyten sind im Kaninchenurin mittels Teststreifen nur sehr schlecht nachweisbar, denn oft färbt sich das Testfeld falsch positiv, liefert also einen falschen Hinweis auf eine Infektion.

## 3. Mikroskopische Untersuchung

Bei Kaninchen sind v.a. viele verschiedene Kristalle auffindbar, welche alle eine spezifische Gestalt haben. Bei vorliegendem Harnwegsinfekt sind Zellen zu sehen, welche normalerweise die Oberfläche des Harntraktes auskleiden. Diese vereinzelt im Urin vorzufinden ist völlig unbedenklich, da diese sich hin und wieder auch erneuern, erst massives Auftreten spricht wirklich für einen Harnwegsinfekt. Absolut und immer pathologisch sind im Urin Ansammlungen von Bakterien sowie sog. Zylinder (Ausgüsse aus Nierenkanälen) und Leukozyten.