

## Allgemeines zu Impfungen

Der Bundesverband Praktischer Tierärzte e. V. (BPT) warnt vor den Folgen der zunehmenden Impfmüdigkeit im Kleintierbereich. Seuchenartige Ausbrüche von bisher durch regelmäßige Impfungen gut unter Kontrolle gebrachter Infektionskrankheiten seien vorprogrammiert.

**Fehlende Schutzimpfungen gefährden nicht nur das Einzeltier, sondern die Gesundheit einer Gesamtpopulation.** Der Verband mahnte deshalb Tierhalter, empfohlene Impfungen

unbedingt durchführen zu lassen. Die klassischen Infektionskrankheiten der Tiere sind durch die Entwicklung wirksamer Impfstoffe und ihrer konsequenten Anwendung beherrschbar geworden.

Trotzdem - oder vielleicht gerade weil gefährliche Infektionen nicht mehr tägliche Erfahrung sind - vergessen viel zu viele Tierhalter, ihre Hunde und Katzen mit den notwendigen

Schutzimpfungen versorgen zu lassen. Oder sie lassen sich von radikalen "Impfgegnern" einreden, Schutzimpfungen seien eher schädlich und Tierärzte würden vor allem deswegen impfen, weil sie gut daran verdienten. Ein bedenklicher Trend, denn nach wie vor treten Infektionskrankheiten wie Staupe und Parvovirose beim Hund oder FeLV-Infektion und Katzenseuche bei der Katze auf. Trotz durchgeführter Impfmaßnahmen sind diese Krankheiten nicht besiegt.

Die Gefahr ist groß, dass eine weiter zunehmende Impfmüdigkeit zu seuchenartigen Ausbrüchen dieser Erkrankungen führt. Dies gilt es zu verhindern. Der Tierhalter übernimmt hierbei die entscheidende Rolle, denn die Verantwortung der Durchführung empfohlener Impfpläne liegt ausschließlich in seiner Hand. Hält er sich nicht an die Empfehlungen des Tierarztes bzw. Impfstoffherstellers, riskiert er nicht nur eine mögliche Erkrankung seines Tieres, sondern gefährdet damit die Gesundheit aller Hunde oder Katzen. Denn in jeder Population müssen 70 bis 80 Prozent geimpfter Individuen vorhanden sein, damit sich Infektionskrankheiten nicht zu einer Epidemie ausweiten können. Das heißt: Wird in zu großen Abständen oder gar nicht mehr geimpft, bricht der Impfschutz der gesamten Tierpopulation zusammen und Seuchenzüge treten wieder auf. Wie gefährlich das Unterlaufen der Populationsimmunität sein kann, hat in dramatischer Weise der Staupeausbruch 1995 in Finnland gezeigt, dem mehr als 5000 Hunde zum Opfer fielen. Hier konnte nachgewiesen werden, dass durch mangelnde Impfdisziplin weniger als 50 Prozent der jungen Hunde einen Impfschutz aufwiesen. Das Staupevirus wurde unter diesen Bedingungen schnell und effizient in der Hundepopulation übertragen.

Die rechtzeitige Schutzimpfung ist und bleibt die einzige Möglichkeit, den Organismus vor lebensbedrohenden Erregern zu schützen. Impfreaktionen und Nebenwirkungen sind bei den modernen Impfstoffen äußerst selten geworden und stehen in keinem nennenswerten Verhältnis zum Nutzen. Und: Eine intensive Vorsorgemedizin schützt gleichzeitig vor hohen Behandlungskosten.

## **Welche Arten von Impfungen gibt es?**

### **Aktive Schutzimpfung**

Dabei werden dem Tier abgeschwächte oder abgetötete Krankheitserreger zugeführt, so dass es eine abgemilderte Form der Krankheit durchmacht und in deren Verlauf Antikörper bildet. Diese Antikörper bzw. die Fähigkeit, Antikörper zu bilden, bleibt über längere Zeit erhalten, so dass der Hund Krankheitserreger abfangen und unschädlich machen kann, bevor eine Krankheit ausbrechen und den Körper schädigen kann. Diese Form der Impfung wird in der Regel vorbeugend bei gesunden Tieren durchgeführt.

### **Passive Schutzimpfung**

Wenn ein Tier Kontakt mit Krankheitserregern gehabt hat und zu befürchten ist, dass diese Krankheit bei ihm ausbrechen könnte, kann man bei manchen Krankheiten Antikörperpräparate anwenden, die dann die Erreger abfangen und abtöten. Das so behandelte Tier erkrankt zwar nicht, wird aber auch nicht in die Lage versetzt, selber Antikörper zu bilden.

## **Ist es sinnvoll, zu impfen ?**

Auch wenn Ihr Tier die optimale Pflege und Versorgung erhält, so können Sie doch nicht alle Krankheiten verhindern. Während sich Infektionen mit Bakterien sehr gut mit Antibiotika behandeln lassen, ist gegen Viruskrankheiten noch "kein Kraut gewachsen". Einige dieser virusbedingten ansteckenden Krankheiten sind für Ihren Liebling überaus gefährlich, wenn sie einmal ausgebrochen sind. Die Behandlung von Viruserkrankungen ist meistens sehr schwierig bzw. aussichtslos, oder, wie bei Tollwut, verboten.

Bei nicht allen Krankheiten kommt es unmittelbar nach der Infektion auch zu sichtbaren Krankheitserscheinungen. Eine Infektion ohne Krankheitssymptome bezeichnet man auch als eine "klinisch inapparente Infektion". Problematisch daran ist, dass Tiere, die gesund erscheinen, aber infiziert sind, ständig Viren an andere Tiere weitergeben können. Eine frühzeitige Schutzimpfung bietet daher den einzigen Schutz gegen diese Erkrankungen. Die regelmäßige Wiederauffrischungsimpfung ist erforderlich, da die Fähigkeit, Antikörper zu bilden, mit der Zeit nachlässt und der Körper wieder an diese Fähigkeit "erinnert" werden muss.

## **Welche Nebenwirkungen gibt es?**

Man muss unterscheiden zwischen normalen und überschießenden Nebenwirkungen. Zu den normalen Nebenwirkungen gehören Müdigkeit für einige Tage und eventuell Schwellungen und geringgradige Schmerzen an der Impfstelle, die einige Tage bis zu 2 Wochen anhalten können. In dieser Situation sollte man sein Tier schonen und alles etwas ruhiger angehen lassen.

Zu den überschießenden Nebenwirkungen zählen vor allem allergische Reaktionen gegen Bestandteile des Impfstoffes, nicht nur gegen die Erreger, sondern auch gegen Konservierungs- oder Hilfsstoffe.

Allergische Reaktionen äußern sich als Juckreiz an der Impfstelle oder am ganzen Körper, als unterschiedlich starke Schwellungen an einzelnen Körperteilen oder im schlimmsten Fall in Schockzuständen. Diese Reaktionen treten in der Regel in den ersten Stunden nach der Impfung auf.

Wenn man bei seinem Tier eine allergische Reaktion bemerkt, sollte man sich sofort mit seinem Tierarzt in Verbindung setzen.

### **Wie sollte ein Tier auf eine Impfung vorbereitet werden?**

Grundsätzlich sollten nur gesunde Tiere geimpft werden, deshalb erfolgt vor jeder Impfung eine klinische Untersuchung, um die "Impffähigkeit" festzustellen. Im Rahmen dieser Untersuchung wird auch nach Behandlungen gegen Würmer und Flöhe gefragt, da auch Parasiten ein Tier schwächen und damit den Impferfolg in Frage stellen und die Möglichkeit von Nebenwirkungen erhöhen können.

### **Wann dürfen die Tiere nicht geimpft werden?**

Generell sollten akut kranke oder stark verflochte oder verwurmete Tiere nicht geimpft werden, um einem bereits geschwächten Organismus nicht auch noch die Auseinandersetzung mit einem oder mehreren Krankheitserregern zuzumuten. In so einem Fall sollten erst die bestehenden Krankheiten behandelt werden und wenn das Tier dann wieder fit ist, kann es auch die Impfung gut vertragen.

Etwas anders sieht die Sache aus bei chronischen Krankheiten wie Gelenkbeschwerden, Haut-, Nieren-, Herz- und Leberkrankheiten oder Hormonstörungen wie z. B. Diabetes. Bei diesen Grundleiden kann in der Regel nach sorgfältiger Untersuchung normal geimpft werden. Bei zehrenden Krankheiten wie Tumoren sind Nutzen und Risiko von Impfungen sorgfältig abzuwägen und man sollte im Zweifel eher auf die Impfung verzichten.

Eine weitere Frage sollte bei weiblichen Tieren einer etwa bestehenden Trächtigkeit gelten, denn manche Impfstoffe können in bestimmten Trächtigkeitsstadien die Welpen schädigen.

## **Schutzimpfungen bei Hunden**

- 1. Staupe**
- 2. Ansteckende Leberentzündung (Hepatitis contagiosa canis)**
- 3. Parvovirose**
- 4. Leptospirose (Stuttgarter Hundeseuche, Weil'sche Krankheit)**
- 5. Tollwut**
- 6. Zwingerhusten (Infektiöse Tracheobronchitis)**
- 7. Borreliose**
- 8. Wundstarrkrampf (Tetanus)**

## **Schutzimpfungen der Katze**

- 1. Katzenschnupfen**
- 2. Katzenseuche (Panleukopenie, Feline Parvovirose)**
- 3. Katzenleukose**
- 4. Übertragbare Bauchfellentzündung der Katzen (FIP)**
- 5. Tollwut**
- 6. Katzen-AIDS (Felines Immundefizienz-Virus, FIV)**

## **Schutzimpfungen bei Frettchen**

- 1. Staupe**
- 2. Tollwut**

## **Schutzimpfung von Kaninchen**

- 1. Myxomatose (Kaninchenpest)**
- 2. RHD (Rabbit Haemorrhagic Disease) (auch Chinaseuche)**
- 3. Kaninchenschnupfenkomplex**

# **Schutzimpfungen bei Hunden**

## **1. Staupe**

Die Staupe ist eine gefürchtete, hochansteckende, häufig tödlich endende Virusinfektion. Sie kommt weltweit vor und tritt bei Caniden (Hunde, Füchse, Wölfe etc.), Procyoniden (Waschbären, Pandas, etc.) und Musteliden (Frettchen, Wiesel, Marder, Nerze, Otter und Stinktiere) auf. Das Virus macht auch keinen Halt vor Robben und Großkatzen. Das Staupevirus gehört zur Familie der Paramyxoviren. (Zu dieser Virusgruppe gehören auch das Mumpsvirus des Menschen und das Rinderpestvirus, die stark verwandt mit dem Hundestaupevirus sind. Das Mumpsvirus ähnelt dem Staupevirus sogar so sehr, dass es im Notfall zur Impfung herangezogen werden könnte).

Infizierte Tiere scheiden das Virus mit allen Körperflüssigkeiten aus und können so andere Hunde anstecken. Eine Übertragung durch Hände, Kleider oder Gegenstände ist ebenfalls möglich.

Besonders gefährdet sind Welpen und alte Hunde. Die Inkubationszeit beträgt 3-6 Tage und nach 8 Tagen sind die Ausscheidungen des infizierten Tieres ansteckend. Bevorzugt werden Atmungstrakt, Verdauungs- und Urogenitalapparat befallen. Die Hunde zeigen häufig Fieber, Appetitlosigkeit, Augen- und Nasenausfluss.

Es kann zu Magen-Darmentzündungen mit Durchfall und Erbrechen (Gastrointestinale Form), Husten und schließlich Lungenentzündung (Respiratorische Form) oder krampfartigen Zuckungen, Bewegungsstörungen und Lähmungen (Nervöse Form) kommen. Eine selten auftretende Staupeform ist die Hard pad disease, die sich etwa 14 Tage nach der Magendarmerkrankung anschließt. Es bildet sich eine Hyperkeratose des Nasenspiegels und der Zehenballen.

Treten nervöse Symptome auf, hat diese Verlaufsform der Staupe eine hohe Sterblichkeit. Die Erkrankung führt besonders bei Welpen häufig zum Tode, bei überlebenden Hunden bleiben häufig Spätfolgen. Die Diagnose kann durch eine Blut- oder Liquoruntersuchung abgesichert werden.

## **2. Ansteckende Leberentzündung (Hepatitis contagiosa canis)**

Diese Viruserkrankung, die durch direkten (von Tier zu Tier) oder indirekten (durch Urin, Kot, Speichel, Kleidung) Kontakt übertragen wird, befällt überwiegend junge Hunde und führt besonders beim Welpen sehr schnell zum Tod. Ältere Hunde können aber ebenfalls erkranken. Der Erreger ist das canine Adenovirus I (CAV-1). Die Krankheitserscheinungen, die im allgemeinen 2–5 Tage nach der Ansteckung auftreten, sind denen der Staupe sehr ähnlich. Zuerst kommt es zu Fieber, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall, Schmerzen in der Bauchhöhle, Entzündungen im Rachenraum und nervösen Störungen. In seltenen Fällen verenden die Tiere sehr rasch, ohne für den Besitzer wahrnehmbare Symptome zu zeigen.

Die Besitzer vermuten daher häufig eine Vergiftung. Im späteren Stadium der Erkrankung können Hornhauttrübungen auftreten, die in schweren Fällen zur Erblindung führen. Eine Blutuntersuchung zur Absicherung der Diagnose ist möglich.

### **3. Parvovirose**

Die Parvovirose wurde erstmals 1978, fast gleichzeitig in Europa, Nordamerika und Australien, beschrieben. Es handelt sich um eine Viruserkrankung, deren Erreger in der Umwelt sehr widerstandsfähig ist (bei Raumtemperatur mindestens 6 Monate ansteckungsfähig) und daher nicht nur durch direkten Kontakt von Tier zu Tier, sondern auch über Gegenstände und Kleidung übertragen werden kann. Etwa eine Woche nach Aufnahme des Virus werden die Hunde erst teilnahmslos, verweigern das Futter und beginnen zu erbrechen. Schließlich kommt es zu schweren unstillbaren und blutigen Durchfällen mit hohen Wasserverlusten, die besonders bei Welpen innerhalb kurzer Zeit zum Tode führen können.

Aufgrund des ausgesprochen schnellen Krankheitsverlaufes kann die Erkrankung – besonders bei jungen Hunden– ohne vorherige Krankheitserscheinungen schnell zum Tod führen.

Das Parvovirus des Hundes ist arteigen, mit dem Erreger der Katzenseuche verwandt, aber nicht identisch. Deshalb kann die Katze die Erkrankung nicht auf den Hund übertragen.

### **4. Leptospirose (Stuttgarter Hundeseuche, Weil'sche Krankheit)**

Bei der Leptospirose handelt es sich um eine bakterielle Infektionskrankheit, die durch eine Reihe von Spiralbakterien (Spirochaeten) verursacht wird. Zu der Familie dieser Bakterien zählen auch die Treponemen (Syphilis des Menschen) und Borrelien, die durch Zecken übertragen zu einer Borrelioseerkrankung führen können. Diese weltweit vorkommenden Erreger befallen Tiere unabhängig vom Alter, sowohl unsere Haustiere wie Hunde, Schweine, Rinder als auch kleine Nager wie Ratten, Mäuse und wildlebende Tiere. Der Mensch kann ebenfalls erkranken (Zoonose), verbreitet aber selbst keine Leptospiren. Die Erreger überleben in feuchten Böden und in tierischen Wirten. Die Aufnahme der Erreger erfolgt über die Schleimhäute oder kleine Hautwunden (Kontakt mit dem Harn kranker Hunde, Fleisch, kontaminierte Umgebung). Es erkranken Hunde aller Altersstufen. Die Symptome, die im allgemeinen 5–20 Tage nach Ansteckung auftreten sind Fieber, Nachhandschwäche, Appetitlosigkeit und Durst. Später folgen Nierenentzündungen, Durchfall, Erbrechen und Gelbsucht. Eine Blutuntersuchung zur Absicherung der Diagnose ist möglich.

### **5. Tollwut**

Die Tollwut ist schon aus der Antike bekannt. Rabies, der medizinische Fachterminus, kommt von lateinisch rabidus (verrückt). Die Tollwut wird von einem Virus aus der Familie der Rhabdoviren

übertragen. Alle Säugetiere und der Mensch können von diesem Virus infiziert werden. Die Tollwut wird übertragen durch den Biss tollwütiger Tiere, seltener auch durch Kratzwunden, da das Virus mit dem Speichel ausgeschieden wird. Das Hauptreservoir für Tollwut sind freilebende Füchse, in zunehmendem Maße auch Marder. Wenn sie einmal ausgebrochen ist, ist sie nicht heilbar, sondern führt zum Tode.

Daher gelten zur Bekämpfung der Tollwut besondere gesetzliche Vorschriften: Tiere, die krankheits- oder auch nur ansteckungsverdächtig sind, dürfen nicht behandelt werden. Derjenige, der den Verdacht äußert, muss sofort den Amtstierarzt verständigen. Dieser interessiert sich nicht etwa für das Tier, sondern nur für den Impfpass.

Und jetzt gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Das Tier ist innerhalb der letzten 12 Monate gegen Tollwut geimpft, dann kommt es für drei Wochen in Quarantäne. Wenn es nach dieser Zeit noch lebt, war es nicht an Tollwut erkrankt und der Besitzer bekommt es wieder.
2. Das Tier hat keinen gültigen Impfpass. In diesem Fall wird es von Amts wegen getötet und das Gehirn auf Tollwut untersucht, denn nur bei diesem Verfahren kann ein Ausbruch der Tollwut sicher nachgewiesen werden.

Die Krankheit äußert sich durch Verhaltensveränderungen wie Wasserscheu, Aggressivität oder auffallende Zahmheit, letzteres besonders bei Füchsen. Im Endstadium zeigen sich Krämpfe und Lähmungen.

## **6. Zwingerhusten (Infektiöse Tracheobronchitis)**

Als Zwingerhusten wird ein Krankheitskomplex bezeichnet, der durch eine Reihe unterschiedlicher Erreger, Bakterien und Viren, verursacht wird. Als Haupterreger des Zwingerhustens gilt das Canine Parainfluenzavirus, meist wird die virusbedingte Erkrankung dann durch eine hinzukommende bakterielle Infektion, vor allem durch das Bakterium *Bordetella bronchiseptica*, kompliziert. Die Ansteckung erfolgt durch Tröpfcheninfektion direkt von Tier zu Tier. Das Krankheitsbild ist gekennzeichnet durch trockenen, anfallsartig bellenden Husten, der über Wochen anhalten kann. Im Anfangsstadium äußert sich die infektiöse Tracheobronchitis (Entzündung der Luftröhre und der Bronchien) oft nur unauffällig und unspezifisch mit allgemeiner Abgeschlagenheit des Tieres, mangelnder Leistungsfähigkeit, Fieber und einem trockenen, harten Husten. Im fortgeschrittenen Stadium kommt es zu massiven Veränderungen der Schleimhäute und andauerndem, quälend keuchendem Husten und schwerer Lungenentzündung. Der Zwingerhusten verläuft nur in sehr seltenen Fällen tödlich. Das Krankheitsbild kann sich jedoch trotz intensiver tierärztlicher Behandlung über Wochen hinziehen und sogar bleibende Schäden hinterlassen.

## **7. Borreliose**

Der Borrelioseerreger, ein winziges Schraubenbakterium, wird nicht wie die zuvor genannten Krankheitserreger direkt von Hund zu Hund übertragen, sondern er benötigt einen Überträger, die Zecke. Außerdem können an Borreliose nicht nur Hunde, sondern auch Menschen, Pferde und viele Wildtiere erkranken. Es gibt in Deutschland drei verschiedene Borrelienarten, aber nur gegen eine Art kann geimpft werden. Diese ist aber die bei weitem häufigste Art. Als Symptome zeigen sich einige Wochen nach dem Biss wechselnde Lahmheiten durch schmerzhafte Gelenksentzündungen, meist an mehreren Gliedmaßen.

Nachgewiesen wird die Borreliose durch einen Bluttest, bei dem die Antikörperreaktion getestet wird. Daher ist es nicht möglich, zwischen einem Antikörperspiegel nach Impfung und einem Antikörperspiegel nach Infektion zu unterscheiden. Man kann die Borreliose behandeln.

Allerdings ist es häufig nicht möglich, alle Erreger abzutöten, da diese sich "verstecken", so dass man immer wieder mit Rückfällen rechnen muss.

## **8. Wundstarrkrampf (Tetanus)**

Die Erkrankung tritt nach Wundinfektionen mit *Clostridium tetani* auf. Ausgelöst wird die Krankheit allerdings nicht durch *Clostridium tetani* selbst, sondern durch bestimmte Toxine (Giftstoffe) des Erregers. Der Erreger kommt überall vor und kann alle Tierarten befallen, wobei nicht alle Tierarten gleich empfänglich sind. Eintrittspforten für den Erreger, bzw. seiner Sporen, stellen Wunden aller Art, z.B.

Kastrations- oder Bisswunden, dar. Das Toxin, welches der Erreger bildet, hat eine hohe Affinität zum Nervengewebe. Es gelangt über das periphere Nervengewebe in Richtung Rückenmark und Gehirn. Durch Störungen der Reizübermittlungen der Nerven kommt es zu Krämpfen, die durch von außen einwirkenden Reizen (Geräusche, Licht) noch verstärkt werden. Der Hund zeigt eine starke Längsfältelung der Kopfhaut, eine Engstellung der Ohren sowie durch Spannung der Kaumuskeln keine oder eine erschwerte Wasser- und Futteraufnahme. Gelegentlich werden auch generalisierte Tetanusformen beobachtet. Nach Überstehen der ersten Woche ist die Prognose relativ günstig. Die Genesung nimmt aber i.d.R. eine Dauer von 4–6 Wochen in Anspruch.

**Empfohlenes Impfschema für den Hund:**  
**Grundimmunisierung Welpen**

	8. Lebenswoche	12. Lebenswoche	16. Lebenswoche	15. Lebensmonat
<b>Staupe (S)</b>	●	●	●	●
<b>Hepatitis (H)</b>	●	●	●	●
<b>Parvovirose (P)</b>	●	●	●	●
<b>Pi (Parainfluenza)</b>		●	●	●
<b>Leptospirose (L)</b>	●	●	●	●
<b>Tollwut (T)</b>		●	●	●

**Grundimmunisierung junger oder erwachsener Hund**

Zwei Impfungen gegen Staupe, Hepatitis, Parvovirose, Leptospirose und Tollwut im Abstand von 4 Wochen.

3. Impfung 12 Monate nach der 1. Impfung.

Gegen Tetanus und Borreliose wird nach einer Grundimmunisierung (2 Impfungen im Abstand von 4 Wochen) ebenfalls jährlich geimpft. Die Grundimmunisierung sollte jedoch nicht zusammen mit der üblichen Kombinationsimpfung erfolgen.

	Jährliche Wiederholung	Ein- dreijährliche Wiederholung
<b>Staupe (S)</b>		●
<b>Hepatitis (H)</b>		●
<b>Parvovirose (P)</b>		●
<b>Pi (Parainfluenza)</b>	●	
<b>Leptospirose (L)</b>	●	
<b>Tollwut (T)</b>		●
<b>Tetanus</b>	●	
<b>Borreliose</b>	●	

Nach **vollständiger** Grundimmunisierung sollten die Impfungen gegen Staupe, Parvovirose, Hepatitis und Tollwut in ein- bis dreijährigen Abständen erfolgen. Gegen Leptospirose muss eine jährliche, gegebenenfalls sogar halbjährliche Wiederholungsimpfung erfolgen. Gegen Parainfluenza, Tetanus und Borreliose wird ebenfalls jährlich geimpft. Für jeden Hund kann ein individuelles Impfschema erstellt werden.

## **Schutzimpfungen der Katze**

### **1. Katzenschnupfen**

Erreger des Katzenschnupfen-Komplexes sind meist zwei Virusarten (Herpes- und Caliciviren), die durch direkten und indirekten Kontakt übertragen werden können. Einmal infizierte Katzen, die die akute Erkrankung überstanden haben, können das Virus über Jahre hin weiter ausscheiden und damit für die weitere Verbreitung sorgen. Katzenschnupfen kann, trotz des harmlosen Namens, lebensbedrohlich sein, besonders für Welpen! Die ersten Krankheitserscheinungen treten 2–5 Tage nach der Ansteckung auf. Die Erkrankung beginnt meist mit Niesen, Fieber und vermindertem Appetit, gefolgt von Entzündungen der Augen sowie der Nasen- und Maulschleimhaut. Bei ungünstigen Krankheitsverlauf können Lungenentzündungen auftreten. Schweratmigkeit und Erblindung können unheilbare Spätschäden sein.

### **2. Katzenseuche (Panleukopenie, Feline Parvovirose)**

Die Katzenseuche wird durch das Feline Panleukopenievirus verursacht, welches in der Umwelt äußerst widerstandsfähig ist und damit über Monate ansteckungsfähig bleibt. Das Virus ist verwandt, aber nicht identisch mit dem Erreger der Parvovirose der Hunde. Die Übertragung erfolgt direkt von Tier zu Tier, aber auch indirekt, z.B. über kontaminierte Gegenstände. Man kann den Erreger sogar unter den Schuhsohlen mit hereintragen, daher besteht auch für reine Wohnungskatzen Ansteckungsgefahr. Die ersten Krankheitserscheinungen treten im allgemeinen 3–9 Tage nach der Ansteckung auf. Als Symptome zeigen sich Fressunlust und hohes Fieber, später Erbrechen und meist blutiger Durchfall mit folgender hochgradiger Austrocknung. Besonders bei Katzenwelpen verläuft die Erkrankung vielfach tödlich.

### **3. Katzenleukose**

Die Katzenleukose wird vom Katzenleukosevirus – auch Felines Leukosevirus (FeLV) genannt – verursacht. Erkrankte Katzen scheiden das Virus hauptsächlich über den Speichel, aber auch mit dem Kot und Urin aus. Katzen jeden Alters können angesteckt werden. Die Diagnose ist nur durch eine Blutuntersuchung zu sichern. Das Katzenleukosevirus schwächt das Abwehrsystem der Katzen, wodurch die Neigung zu weiteren Infektionskrankheiten besteht. Dabei können außerordentlich viele verschiedene Symptome auftreten. Wann die Krankheit ausbricht, ist sehr unterschiedlich. Einige Katzen können nach einer Infektion jahrelang symptomlos bleiben, andererseits aber auch dann plötzlich erkranken. Die Erkrankung verläuft in der Regel chronisch; Symptome treten jedoch häufig erst im fortgeschrittenen Krankheitsstadium auf. Es können häufige Infektionen, Tumoren an verschiedenen Körperstellen bzw. Organen, leichtes Fieber, Abmagerung, Appetitlosigkeit, Blutarmut oder Zahnfleischentzündungen auftreten. Wird die Krankheit festgestellt, so sollte die Katze von anderen Katzen isoliert werden, um eine Übertragung zu verhindern. Die Leukose ist nicht heilbar und führt immer zum Tode!

### **4. Übertragbare Bauchfellentzündung der Katzen (FIP)**

Die Übertragbare Bauchfellentzündung der Katzen heißt in der Fachsprache Feline Infektiöse Peritonitis (FIP) und wird von einem Coronavirus verursacht. Die Übertragung kann sowohl schon bei der Trächtigkeit als auch später oral, also über das Maul erfolgen. Die FIP beginnt mit unklaren Symptomen wie verminderter Futteraufnahme, Abmagerung oder wechselndem Fieber. Es kann aufgrund entzündlicher Prozesse zu Flüssigkeitsansammlungen in der Bauch- und/ oder Brusthöhle kommen. Die Symptome können, je nachdem welche Organe betroffen sind, sehr vielfältig sein. Ebenfalls möglich sind Augenerkrankungen. Die Diagnosestellung beruht auf dem Krankheitsbild und einer Blutuntersuchung. Die Krankheit kann sich über Wochen und Monate hinziehen, endet aber immer tödlich.

### **5. Tollwut**

siehe Hund

## 6. Katzen-AIDS (Felines Immundefizienz-Virus, FIV)

Die FIV wird durch ein Virus verursacht, das sowohl mit dem Leukosevirus, aber auch mit dem AIDS-Virus des Menschen eng verwandt ist. Die Erreger schwächen das Abwehrsystem und lösen Folgeerkrankungen im Körper des betroffenen Lebewesens aus, die schließlich zum Tode führen können. Daher bezeichnet man auch das Krankheitsbild bei der Katze ähnlich wie beim Menschen (**AIDS = Acquired Immune Deficiency Syndrome**) als **Feline Acquired Immune Deficiency Syndrome (FAIDS)**. **Das FIV-Virus kann nicht auf den Menschen übertragen werden!**

Die Katzen werden über Bissverletzungen infiziert. Zwischen der Infektion und dem Krankheitsausbruch können Jahre liegen, die Symptome können sehr unterschiedlich sein: Entzündungen in der Maulhöhle mit Futterverweigerung durch die Schmerzen, Mattigkeit, vergrößerte Lymphknoten, Fieber, Durchfall. Eine sichere Diagnose kann nur durch eine Blutuntersuchung gestellt werden. Eine Impfung oder Therapie ist nicht möglich, die Erkrankung

führt immer zum Tode.

### Empfohlenes Impfschema für die Katze:

#### *Grundimmunisierung Welpen*

	8. Lebenswoche	12. Lebenswoche	16. Lebenswoche	15. Lebensmonat
<b>Katzenschnupfen (RC)</b>	●	●	●	●
<b>Katzenseuche (P)</b>	●	●	●	●
<b>Tollwut (T)</b> (bei Freigängern)		●	●	●
<b>Leukose</b>	●	●		●
<b>FIP</b>		●	● + 20. Lebenswoche	●

#### *Grundimmunisierung junge oder erwachsene Katze*

2 Impfungen gegen Katzenschnupfen, Katzenseuche und gegebenenfalls Tollwut im Abstand von 4

Wochen. 3. Impfung 12 Monate nach der 1. Impfung.

Gegen Leukose und FIP wird nach einer Grundimmunisierung (2 Impfungen im Abstand von 4 Wochen)

ebenfalls jährlich geimpft. Vor der Impfung gegen Leukose ist ein FeLV-Antigentest durchzuführen.

FeLV-positive Katzen werden nicht geimpft, da eine Impfung dann unwirksam ist.

	Jährliche Wiederholung	Ein-dreijährliche Wiederholung
<b>Katzenschnupfen (RC)</b>		●
<b>Katzenseuche (P)</b>		●
<b>Tollwut (T)</b>		●
<b>Leukose</b>	●	
<b>FIP</b>	●	

Nach **vollständiger** Grundimmunisierung sollten die Impfungen gegen Katzenschnupfen, Katzenseuche und gegebenenfalls Tollwut in ein- bis dreijährigen Abständen erfolgen. Gegen Leukose und FIP muss eine Wiederholungsimpfung erfolgen. Für jede Katze kann ein individuelles Impfschema erstellt werden.

## **Schutzimpfungen bei Frettchen**

### **1. Staupe**

siehe Hund

Frettchen sind besonders empfänglich für das Staupevirus und vor allem bei Jungtieren kann die Erkrankung dramatisch und mit hohen Verlusten verlaufen. In Deutschland gibt es nur einen Impfstoff der für die Impfung von Frettchen gegen Staupe zugelassen ist. Nach erfolgter Grundimmunisierung (2 Impfungen im Abstand von 4 Wochen) wird die Impfung jährlich wiederholt.

### **2. Tollwut**

siehe Hund

Wichtig zum Schutz von Tier und Mensch. Pflicht im Reiseverkehr!

Auch Frettchen die ausschließlich in der Wohnung gehalten werden, sollten regelmäßig geimpft werden, da Erreger auch mit den Schuhen in den Wohnraum eingeschleppt werden können!

#### **- Leptospirose**

siehe Hund

Leptospirose-Infektionen beim Frettchen treten eigentlich nur auf, wenn die Tiere zur Ratten- oder Mäusejagd verwendet werden. Ein für Frettchen auf Wirksamkeit geprüfter, zugelassener Impfstoff ist nicht vorhanden. Ob die Impfstoffe für Hunde die Frettchen gegen Leptospirose schützen können, ist nicht bekannt.

#### **- Hepatitis contagiosa canis**

siehe Hund

Frettchen sind für diese Erkrankung nicht empfänglich, daher ist eine Impfung unnötig.

#### **- Parvovirose**

siehe Hund

Die Aleutenkrankheit der Nerze wird durch Parvoviren hervorgerufen. In seltenen Fällen können Frettchen klinisch erkranken, allerdings ist weder bei Nerzen noch bei Frettchen eine Immunisierung gegen die Aleutenkrankheit möglich.

Die Nerzenteritis wird ebenfalls durch Parvoviren hervorgerufen. Diese haben eine große Ähnlichkeit zu Parvoviren der Katze, so dass diskutiert wird, ob es sich nicht um ein und dasselbe Virus handeln könnte. Frettchen sind für diese Erkrankung jedoch nicht empfänglich.

Die typische Parvovirose, wie sie bei Hunden und Katzen auftritt, wird beim Frettchen nicht beschrieben. Ob überhaupt eine Empfänglichkeit für canine und feline Parvoviren und damit die Notwendigkeit zur Impfung besteht, ist unklar.

## **Schutzimpfung von Kaninchen**

### **1. Myxomatose (Kaninchenpest)**

Seit 1952 breitet sich diese Viruserkrankung von Frankreich her über Europa aus. Die Myxomatose oder "Kaninchenpest" wird durch ein Pockenvirus verursacht und tritt vor allem im Frühjahr und Sommer auf. Unsere Zucht- und Zierkaninchen sind dem Virus gegenüber ziemlich empfindlich und können durch Stechinsekten (Mücken oder Flöhe), die sich im frisch geschnittenen Gras versteckt halten und in die Wohnung eingeschleppt werden, infiziert werden. Die akute Erkrankung äußert sich 3 bis 5 Tage nach der Ansteckung mit schwerer, eitriger

Entzündung im Augen- Nasen- Lippen- und After-Genital-Bereich. In der Endphase verweigern die Tiere die Futter- und Wasseraufnahme. Am gesamten Körper, vor allem auf den Ohren sind deutlich knotige Veränderungen der Haut und Unterhaut zu sehen. Die Infektion endet in den meisten Fällen mit dem Tod des Kaninchens! Bei milderem Verlauf bleiben die Entzündungen und Schwellungen aus, statt dessen bilden sich pockenartige Knötchen an Lippen, Ohren, Augenrändern und am Genitalbereich. Die Erkrankung geht mit Fruchtbarkeitsstörungen und unspezifischen Symptomen (z.B. leichter Schnupfen) einher. Die Diagnose kann nur der Tierarzt / die Tierärztin vornehmen. Oft sind die klinischen Symptome schon ausreichend aussagekräftig. In einigen Fällen muss aber ein Abstrich oder eine Gewebeprobe für die Diagnosefindung genommen werden. Obwohl bei der milderen Form in vielen Fällen eine Selbstheilung auftreten kann, handelt es sich um eine tödliche und ansteckende Erkrankung. Es kann vom Haustierarzt eine symptomatische Behandlung versucht werden, diese kann aber durchaus scheitern. Bei der akuten Form mit Schleimhautschwellung ist die Behandlung des betroffenen Tieres hoffnungslos.

## **2. RHD (Rabbit Haemorrhagic Disease) (auch Chinaseuche)**

Die Seuche trat zum ersten Mal bei Angorakaninchen auf, die in China 1984 an einer bis dahin unbekanntem Infektionskrankheit erkrankt waren. Anschließend traten auch Infektionen bei Kaninchen in Europa und Amerika auf und forderten viele Todesopfer, heute weiß man jedoch, dass die Krankheit auch vorher schon in Europa und Amerika existiert hat und nicht aus China eingeschleppt wurde. Beim Erreger der RHD handelt es sich um ein Calicivirus. Die Infektion endet in den meisten Fällen mit dem Tod des Kaninchens! Die Übertragung erfolgt mit Hilfe eines Vektors, beispielsweise Kaninchenflöhe, Mücken, Läuse oder Zecken. Eine indirekte Ansteckung über Grünfütter, Einstreu, Haare und Kot ist möglich, weil der Erreger tage- bis wochenlang ansteckungsfähig bleibt. Die Krankheitssymptome beginnen 2 bis 3 Tage nach der Ansteckung. Die Tiere werden apathisch, zeigen Nasenbluten und neurologische Ausfallserscheinungen (Zwangsbewegungen, Gleichgewichtsstörungen). Auch plötzliche Todesfälle treten auf. Die Erkrankung kann auch chronisch verlaufen, dabei zeigen die Kaninchen nur unspezifische Symptome wie vorübergehende Appetit- und Aktivitätseinschränkungen, manchmal auch leichte Kreislaufstörungen. Chronisch erkrankte Tiere sind nach wenigen Tagen wieder ohne Krankheitszeichen, können das Virus aber nach wie vor ausscheiden.

## **3. Kaninchenschnupfenkomplex**

Der sogenannte "Ansteckende Kaninchenschnupfen" ist unter Züchtern gefürchtet, aber auch sehr unter Haus- und Heimkaninchen verbreitet. Es erkranken Tiere jeder Altersklasse, die Haltungsbedingungen scheinen keine so große Rolle zu spielen, die Hygienebedingungen jedoch schon. Befindet sich ein Kaninchen, das an Schnupfen erkrankt ist, in einer Gruppe, so bleibt die Ansteckung der restlichen Tiere nur selten aus. Für den ansteckenden Kaninchenschnupfen kommt eine Reihe von Keimen in Betracht. Am häufigsten sind Bakterien (*Pasteurella multocida*, *Bordetella bronchiseptica*) vertreten, aber auch Mykoplasmen und Viren werden diskutiert. Diese Keime können von anderen Haustieren auf das Kaninchen übertragen werden. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfcheninfektion von Tier zu Tier oder indirekt durch den Menschen. Unsaubere Stallungen begünstigen die Erkrankung erheblich! Die Krankheit beginnt mit kurzem trockenem Niesen, wobei das Tier vom Allgemeinbefinden keine Veränderungen zeigt. Im fortschreitenden Verlauf tritt farblos schleimige Flüssigkeit aus der Nase aus und es kann zu einem vermehrten Speichelfluss kommen. Dieses Sekret wird dann zunehmend eitrig. Die Infektion kann Schäden am Herzmuskel verursachen und das angestrengte Atmen kann ein Lungenödem (Flüssigkeit in der Lunge) hervorrufen. Dies führt schließlich zum Tod. Handelt es sich um ein Bestandsproblem in einer Kaninchenzucht, so sollten alle Tiere getötet werden. Dies ist notwendig da die Nasenhöhle des Kaninchens ein kompliziertes Geflecht aus feinsten Knochenlamellen bildet, das den Bakterien und anderen Keimen erstklassigen Unterschlupf bietet. Beim Heimkaninchen sollten Keime aus der Nase gewonnen werden und nach Anfertigung eines Resistenztests mit Antibiotika behandelt werden.

Mit dem Wiederauftreten der Symptome muss gerechnet werden, weil zum einen die vollständige Eliminierung aus den Nasennebenhöhlen nicht möglich ist und zum anderen Kaninchen Antibiotika nicht über einen langen Zeitraum vertragen.