

# Was sind Viren?

Der Begriff "Virus" kommt aus dem Lateinischen und bedeutet Schleim, Gift. Bei den Viren handelt es sich um äußerst kleine Krankheitserreger, die in Form von Partikeln bei allen Säugetieren vorkommen. Sie können nur unter dem Mikroskop dargestellt werden. Die Größe der verschiedenen Viren variiert zwischen 20 und 300 nm (Nanometer= $10^{-9}$  m), womit sie 3 bis 50 Mal kleiner sind als Bakterien. Allen Viren gemeinsam ist, dass sie sich nicht selber vermehren können, sondern auf lebende Zellen angewiesen sind.

Die genetische Information eines Virus ist in einer sogenannten Nukleinsäure enthalten, die zusammen mit den Eiweißmolekülen im Viruskörper enthalten ist. Bei einigen der für die Katze wichtigen Viren ist dieser Virusinnenkörper von einer Hülle umgeben, welche aus Fett- und Eiweißmolekülen aufgebaut ist. Diese Hülle wird dem Virus von der Zelle zur Verfügung gestellt, in welcher die Virusvermehrung stattgefunden hat. Da die Hülle nicht sehr stabil ist, können Viren mit Hülle im Allgemeinen sehr leicht durch Desinfektionsmittel oder auch durch gewöhnliche Haushaltsseifen inaktiviert werden.

Dagegen sind Viren ohne Hülle in der Regel gegen Desinfektions- und Reinigungsmittel wesentlich widerstandsfähiger. Als besonderes Beispiel gehört hierzu auch das Parvovirus, das bei den Katzen die Katzenseuche auslöst. Es ist in der Außenwelt außerordentlich stabil.

Vorbedingung für eine Virusinfektion ist die Virusvermehrung im Katzenkörper. Dazu muß das Virus in die Körperzelle eindringen können, wo das genetische Material durch die Maschinerie der Zellen vermehrt und auch die Viruseiweiß-Stoffe hergestellt werden.

Eine durch ein Virus infizierte Zelle kann Tausende von Viruspartikeln nach außen freisetzen, ohne dass sie dabei zugrunde geht (Beispiel: Leukämievirus). In vielen Fällen wird die Zelle während der Virusvermehrung jedoch zerstört, und es kommt erst nach Untergang der Zelle zur Freisetzung der Viruspartikel (Beispiel: Virus der felines infektiösen Peritonitis).

Im Anschluss an die meisten Virusinfektionen der Katze kommt es zur vollständigen Genesung. Der Heilungsprozess wird ermöglicht durch ein wirkungsvolles Funktionieren des Immunsystems. Durch das Immunsystem können sogenannte Antikörper gebildet werden, die in der Lage sind, sich ganz spezifisch an Viruspartikel anzulagern und diese dadurch zu neutralisieren. Neben den Antikörpern produziert das Immunsystem auch weiße Blutzellen, sogenannte Lymphozyten, welche infizierte Zellen erkennen und eliminieren können.

Wie man sieht, ist die Katze also in einem hohen Maße auf ein funktionierendes Immunsystem angewiesen, falls sie Virusinfektionen überleben soll. Heute gibt es gegen fast alle viralen Infektionskrankheiten der Katze Impfstoffe.

**"Allen Viren gemeinsam ist, dass sie sich nicht selber vermehren können, sondern auf lebende Zellen angewiesen sind."**

Fatalerweise jedoch nur gegen fast alle. Bei der Anwendung der Impfung ist es aber wichtig, dass diese nur dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn die Katzen nicht schon mit dem entsprechenden Virus infiziert sind. Da viele Infektionskrankheiten zu einer Schwächung der Immunabwehr führen, ist es ferner eminent wichtig, dass nur gesunde Katzen geimpft werden. Der Tierarzt wird die zu impfende Katze anlässlich der Impfung zwar untersuchen, die Beobachtung der Katze durch den Besitzer ist aber in vielen Fällen mindestens so wichtig, da der Besitzer z.B. Fressunlust oder Schnupfensymptome (Niesen) bei seiner Katze zu Hause besser feststellen kann als der Tierarzt in seiner Praxis. Virusinfektionen sind in vielen Fällen nicht nur für die Katze sondern auch für den Tierbesitzer und den Tierarzt belastend, da die bei Bakterien wirksamen Antibiotika gegen Viren keine hemmende Wirkung zeigen. Damit Virusinfektionen wirkungsvoll bekämpft werden können, ist die Kenntnis der Übertragungsmechanismen, der Hygienemaßnahmen und Impfmöglichkeiten äußerst wichtig.