

## Impfungen für Esel und Maultiere

Impfungen sind für die Gesundheit der Esel und Maultiere wichtig und wirken gegen eine Reihe ernstzunehmender Infektionskrankheiten.

Eine Impfung ist eine Injektion, die das Immunsystem so anregt, dass das Tier gegen eine bestimmte Krankheit unanfällig wird. Ein korrekt durchgeführtes Impfprogramm stellt sicher, dass das Tier den besten Schutz gegen gefährliche und manchmal auch tödliche infektiöse Krankheiten hat. Ein Impfprogramm besteht aus einer Grundimmunisierung, die im Normalfall aus zwei Injektionen im Abstand von ein paar Wochen bestehen und halbjährlichen oder jährlichen Wiederholungsimpfungen. Um den vollen Impfschutz zu gewährleisten, muss das vom Hersteller des Impfstoffes vorgegebene Impfschema genau eingehalten werden.

Einige Tierbesitzer lassen Ihr Tier aus Kostengründen nicht impfen. Obwohl die meisten Impfungen nicht billig sind, sind sie noch immer weitaus kostengünstiger als die Behandlung eines erkrankten Tieres. Tiere, die von Infektionskrankheiten betroffen sind, erkranken meist sehr schwer, erholen sich oft nicht vollständig und können sogar sterben.

Grundsätzlich sollte der gesamte Tierbestand geimpft sein, um Infektketten zu unterbrechen. Eine vollständige Grundimmunisierung ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz des Einzeltieres.

Impfungen werden unterteilt in Core- und Non-Core-Komponenten. Hierbei richten sich Core-Komponenten gegen jede Infektionen, gegen die jeder Equide jederzeit geschützt sein muss, wie z.B. Tetanus, Influenza und Herpes.

Non-Cor-Komponenten sind nicht weniger wichtig, aber nicht für jeden Equiden zu jeder Zeit bedeutend, z.B. gegen Druse, Equine Virale Arteritis, Tollwut, Trichophytie und West-Nil-Virus.

Im Equidenpass trägt der Tierarzt alle Impfungen und wichtige Daten ein.

Die gängigen Impfungen für Equiden sind:

- Tetanusimpfung
- Influenzaimpfung
- Herpesimpfung
- Druseimpfung

- Hautpilzimpfung
- Tollwut

Auf einige dieser Impfungen möchten wir etwas näher eingehen.

### **Tetanusimpfung (Wundstarrkrampf)**

Die Tetanusimpfung ist aus medizinischer Sicht die wichtigste Impfung.

Eine Tetanuserkrankung entsteht durch das Bakterium Clostridium Tetani, welches durch Verletzungen in den Blutkreislauf eindringt und dort ein Nervengift bildet. Dieses Gift verbreitet sich im ganzen Körper und führt zu einer Versteifung der gesamten Körpermuskulatur. Jede kleinste Wunde kann als Eintrittspforte für das Bakterium dienen.

Die Inkubationszeit beträgt 7–21 Tage, so dass die Wunde meistens ausgeheilt ist, bevor die Infektion ausbricht.

Folgende Symptome zeigen Tiere mit Tetanusinfektion:

- Anfänglich leichte Steifheit des Kopfes und der Beine, welche sich im Verlauf so sehr verschlimmert, dass sich das Tier nicht mehr bewegen will.
- Krämpfe der Kopf- und Halsmuskeln, die Schwierigkeiten beim Kauen, geblähte Nüstern und weit aufgerissene Augen verursachen.
- Anfängliches Zittern verschlimmert sich zu Krämpfen des ganzen Körpers, häufig ausgelöst durch plötzliche Bewegungen oder Geräusche.

Ca. 90 % der ungeimpften Equiden, die an Tetanus erkranken, sterben. Die wenigen Equiden, die die Krankheit überleben, müssen sechs Wochen lang intensiv behandelt und fast ständig betreut werden.

Die Fohlen sind durch das mütterliche Kolostrum (die erste Milch der Mutter nach der Geburt) bis zum sechsten Lebensmonat geschützt, und eine Impfung verlängert die Immunität um ein weiteres Jahr.

### **Equine Influenza**

Influenza ist eine hoch ansteckende Erkrankung des Atmungsapparates, die durch verschiedene Stämme des Influenzavirus hervorgerufen wird. Equiden stecken sich entweder durch direkten Kontakt zu infizierten Equiden an oder indirekt über kontaminierte, d. h. durch Viren verunreinigte Umgebung und Luft. Die Zeit zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit beträgt 1-3 Tage. Ein

Grund dafür, warum sich die Krankheit so schnell ausbreiten kann. Ein Equide mit Influenza zeigt typischerweise die folgenden Symptome:

- eine Temperaturerhöhung bis zu 41°C über 1-3 Tage (die oft nicht bemerkt wird)
- einen rauhen, trockenen Husten, der plötzlich auftritt und 2-3 Wochen oder länger anhält
- einen klaren Nasenausfluss, der mit der Zeit dick und grünlich-gelb wird
- Teilnahmslosigkeit
- Appetitverlust

Manche Equiden entwickeln eine lebensbedrohliche Bronchitis oder sogar eine Lungenentzündung. Equiden, die sich von Influenza erholen, sind meist so geschwächt, dass sie danach anfälliger für weitere Infektionen (so genannte Sekundärinfektionen) sind.

Influenza bricht meistens aus, wenn viele Equiden unter stressigen Bedingungen an einem Ort zusammenkommen, z. B. auf Turnieren oder Auktionen. Für die Teilnahme an pferdesportlichen Veranstaltungen ist diese Impfung vorgeschrieben.

## **Herpes**

Herpes-Infektionen bei Equiden werden durch verschiedene Herpesviren ausgelöst. Am bedeutendsten ist die Infektion mit dem Equinen Herpesvirus 1 (EHV-1). Infektionen des Equinen Herpesvirus 1 lösen eine Entzündung der Atemwege oder den Virusabort der Stuten aus. Equines Herpesvirus 4 kann ebenfalls eine Entzündung der Atemwege verursachen, jedoch keinen Virusabort. Die Viren gelangen über die Nase (Tröpfcheninfektion) in das Tier. Sie sind weit verbreitet und vielerorts endemisch (bedeutet andauerndes gehäuftes Auftreten einer Krankheit in einer begrenzten Region oder Population), so dass es häufig zu Reinfektionen kommt. Zu respiratorischen (die Atmung betreffenden) Erkrankungen kommt es meist nur bei Jungtieren oder geschwächten Tieren. Der Virusabort tritt in der Späträchtigkeit auf.

Die Erkrankung manifestiert sich vor allem in den oberen Luftwegen (Rhinitis, Pharyngitis), unter Umständen auch in einer Lungenentzündung. Die Inkubationszeit beträgt 2-10 Tage. Sie äußert sich mit Fieber (bis 40,5 °C). Dazu kommen meist Husten sowie Nasen- und Augenausfluss. Zudem kommt es zu einer vorübergehenden Neutropenie und Lymphopenie (Abnahme der Zahl weißer Blutkörperchen). Die Krankheit heilt meist in 2-5 Wochen aus. Unter

Umständen kann es zu einer bakteriellen Sekundärinfektion kommen. Infizieren sich trächtige Stuten mit dem Virus, kann es zwischen dem siebten und elften Monat der Tragezeit zu einem Abgang des Fohlens kommen. EHV 1 greift die Schleimhäute der Gebärmutter und der Plazenta an, so dass das Ungeborene nicht mehr ausreichend mit Nährstoffen versorgt werden kann und abstirbt. Zudem kann es zur Geburt lebensschwacher Fohlen kommen, die dann meist kurz nach der Geburt verenden. In seltenen Fällen kann EHV-1 auch zu neurologischen Erkrankungen führen. Infolge einer Myelitis (Entzündung des Rückenmarks) kommt es zu Lähmungen der Hintergliedmaßen. Bei Krankheitsfällen ist darauf zu achten, dass die betroffenen Tiere isoliert werden und unnötiger Kontakt zu Menschen vermieden wird.

Wichtigstes Bekämpfungsmittel ist die vorbeugende Impfung (Vakzinierung), wobei sowohl ein Lebend- als auch Totimpfstoff verfügbar sind. Die Impfstoffe lösen zwar eine Antikörperbildung aus, können aber Reinfektionen mit Feldviren nicht vollständig verhindern. Jedoch verläuft die Krankheit bei geimpften Pferden meist harmlos, Virusaborte treten nicht auf.

Zu beachten ist, dass der Impfschutz nur maximal 9 Monate anhält, die Immunität der Schleimhäute ist meist deutlich kürzer.

Das Equine Herpesvirus 3 löst eine gutartige Genitalinfektion aus, die auch als Koitalexanthem oder Bläschenausschlag bezeichnet wird. Die Übertragung erfolgt über den Deckakt (Deckseuche). Symptome sind stecknadelkopf- bis erbsengroße Bläschen, Pusteln oder Erosionen des Scheidenvorhofs bzw. des Penis oder der Vorhaut. Infizierte Tiere bleiben lebenslang Virusträger und müssen daher aus der Zucht ausgeschlossen werden.

## **Hautpilz**

Beim Hautpilz (Dermatophytose) handelt es sich um eine hoch ansteckende Pilzinfektion der Haut, die mit Quaddeln und Knubbeln auf der Haut beginnt und später in haarlose, runde Stellen übergeht.

Bei der Pilzimpfung sollte erwähnt werden, dass das Tier trotz, oder gerade auf Grund der Impfung, erkranken kann, da der Impfstoff nicht alle Erreger abdeckt. Daher hat es sich als sinnvoll erwiesen, gesunde Tiere (soweit keine Pflicht besteht), nicht impfen zu lassen. Um der Hautpilzkrankung vorzubeugen, ist es wichtig, dass eine besonders gründliche Hygiene eingehalten wird. Ist ein Tier mit einem Hautpilz infiziert und wird nachträglich geimpft, liegt die

Abheilungsrate laut Hersteller bei 95 %. Geimpft wird zweimal im Abstand von zwei Wochen, der Impfschutz soll bis zu neun Monate bestehen bleiben.

### **Tollwut**

Die Tollwut wird durch den Lyssavirus hervorgerufen. Bei Equiden kann es durch den Biss eines infizierten Tieres (wie Fuchs oder Marder etc.) zur Ansteckung kommen.

Typische Symptome sind Durchfall, Schwitzen und Krämpfe, „rasende“ oder „stille“ Wut oder Apathie.

Da die Tollwut eine anzeigepflichtige Seuche ist, muss ein ungeimpftes Tier bereits bei Verdacht auf eine Infizierung getötet werden.

Tollwut bei Equiden ist in Deutschland außerordentlich selten, so dass die Impfung von den meisten Tierärzten nicht empfohlen wird.

### **Voraussetzungen für einen guten Impfschutz**

- Einhaltung der Impftermine - Grundimmunisierung und Auffrischungsimpfungen sind notwendig, um den notwendigen Schutz zu erlangen. Abweichend von den Herstellerangaben wird nach neueren Erkenntnissen empfohlen, die zweite Impfung bei der Grundimmunisierung nicht 4 bis 6 Wochen, sondern 6 bis 10 Wochen nach der ersten Impfung zu verabreichen!
- Ruhe und Gelassenheit in der Haltung und der Arbeit rund um den Impftermin, vor allem an den beiden folgenden Tagen sind wichtig - jeder Stress erzeugt Kortisolausschüttungen, die die erwünschte Impfwirkung beeinträchtigen können. Muten Sie Ihrem Tier keine größeren körperlichen Anstrengungen zu. Absolute Ruhe ist aber nur notwendig, wenn es zu Fieber oder anderen Reaktionen kommen sollte.
- Wenn immer möglich, sollten alle Tiere eines Bestandes gleichzeitig, zumindest innerhalb der gleichen Woche geimpft werden.
- Entwurmungen sollten nicht gleichzeitig mit der Impfung, sondern ca. zwei Wochen vor der Impfung durchgeführt werden. Sterben durch die Wurmkur nämlich Parasiten ab, so könnte das Immunsystem Ihres Tieres

mit den Antigenen der zerfallenen Würmer so beschäftigt sein, dass es die Impfantigene einfach übersieht.

- Findet die Impfung vor absehbarer Umstallung oder anderen voraussehbaren Kontakten mit fremden Equiden statt, so sollte die Grundimmunisierung etwa 3 Wochen vorher abgeschlossen sein. Bei Auffrischungsimpfungen genügen etwa 2 Wochen für den Aufbau einer stabilen Immunität.
- Lassen Sie Ihr Tier nur impfen, wenn Sie der Überzeugung sind, dass es auch gesund ist. Andere Erkrankungen beeinträchtigen die Immunantwort. Informieren Sie Ihren Tierarzt vor der Impfung, falls Ihr Tier Medikamente bekommt!

### Impfschema

Impfung	Grundimmunisierung	Wiederholungsimpfung
<b>Tetanus</b>	1. Impfung (bei Fohlen geimpfter Stuten frühestens ab dem 6. Lebensmonat 2. Impfung nach 4-6 Wochen 3. Impfung nach 1 Jahr (bei älteren Tieren mit unsicherem Impfstatus nach 6 Monaten) bei trächtigen Stuten 10./11. Trächtighkeitsmonat	Je nach Impfstoff alle 2-3 Jahre
<b>Equine Influenza (EIV)</b>	1. Impfung (bei Fohlen geimpfter Stuten frühestens ab 7. Lebensmonat 2. Impfung nach 4-6 Wochen 3. Impfung nach 6 Monaten bei trächtigen Stuten 4./5. Trächtighkeitsmonat	alle 6-12 Monate 12-Monatsintervall nur für Tiere, die weder auf Tunieren noch zum Wanderreiten eingesetzt werden
<b>Herpes (EHV)</b>	Fohlen ab dem 5. Monat 1. Impfung 3./4. Trächtighkeitsmonat 2. Impfung nach 6 -10 Wochen 3. Impfung nach 6 Monaten	alle 6 Monate
<b>Tollwut</b>	keine	jährlich

Bei Fohlen von nicht geimpften Mutterstuten und bei fehlender Kolostrumaufnahme sollten Impfungen gegen EIV, Tetanus und EHV ab dem Alter von 4 Monaten durchgeführt werden.