

Arzneimittleinsatz beim Tier

Ziel jeder Arzneimittel- oder Impfstoffanwendung am Tier ist es, die Tiere zu heilen bzw. gesund zu erhalten. Damit dies möglich ist, ist bereits bei Lagerung und bei Anwendung der entsprechenden Mittel einiges zu beachten.

Der Einsatz von Arzneimitteln und Impfstoffen durch den Landwirt wird von zahlreichen Gesetzen und Verordnungen geregelt, zum Beispiel durch das Arzneimittelgesetz (AMG), die Tierärztliche Hausapothekenverordnung, die Impfstoffverordnung und die Bestandsbuchverordnung. Der Landwirt erhält Arzneimittel für Lebensmittel liefernde Tiere beim Tierarzt bzw. gegen Vorlage eines tierärztlichen Rezeptes in der Apotheke. Er darf nur Tiere (nach-)behandeln, die in tierärztlicher Behandlung stehen. Für den Einsatz von Impfstoffen durch den Landwirt sind die genaue Absprache mit dem Tierarzt und die Erstellung eines schriftlichen Impfschemas notwendig.

Richtige Lagerung

Sorgfalt und Vorsicht schon bei der Lagerung der Medikamente zahlen sich aus. Arzneimittel sollen grundsätzlich dunkel, kühl und trocken gelagert werden. Achten Sie auf die Angaben des Herstellers! Ein guter Lagerort ist ein extra Kühlschrank, möglichst abschließbar, um den Inhalt vor dem Zugriff von Kindern und Unbefugten zu sichern – denken Sie daran, ein Thermometer mit hineinzulegen, um die Temperatur kontrollieren zu können! Pulver etc. sollten in einem – ebenfalls abschließbaren – Schrank gelagert werden. Wichtig ist es, Arzneimittelflaschen nicht mit „praktischerweise schon eingesteckter Kanüle“ stehen zu lassen – dies ermöglicht Keimen den direkten Zugang in das Medikament ...



Achten Sie auf die Lagerungshinweise, meist ist kühle und trockene Lagerung angezeigt. Lassen Sie Medikamente nicht in der Sonne stehen.



Viele Arzneimittel lassen sich besser spritzen, wenn sie auf Raumtemperatur angewärmt sind. Die Hosentasche ist dazu ideal.

Zur Anwendung sollen die Impfstoffe und andere Injektionswaren erwärmt werden. Für ältere Tiere ist eine Erwärmung auf Raumtemperatur ausreichend, für Jungtiere (Ferkel oder Kälber) empfehlen wir Körpertemperatur, zum Beispiel durch Erwärmen in der Hosentasche oder in einem handwarmen (!) Wasserbad. Dadurch ist die Injektion weniger schmerzhaft und das Mittel verteilt sich besser.

Vorbereitung zum Aufziehen

Vor dem Aufziehen der Spritze müssen insbesondere Suspensionen vorsichtig, aber gründlich durchgemischt werden, um sicherzustellen, dass wirksame Bestandteile und Lösungsmittel im gesamten Volumen gleich verteilt sind.

Grundsätzlich sollte das Medikament so schnell wie möglich nach dem Aufziehen zum Einsatz kommen. Besonders wichtig ist dies bei Lebendimpfstoffen – diese müssen unmittelbar nach Auflösung des Impfstoff-Pellets angewendet werden, da die Impferreger sonst absterben und der Impfstoff wirkungslos wird.

Die Entnahme des Medikaments aus einer Mehrdosenflasche muss immer mit sauberer, neuer Kanüle erfolgen.

Das Besteck

Grundsätzlich darf nur sauberes Injektionsbesteck verwendet werden, da sonst die Gefahr besteht, dass ungewollt Erreger ins Tier injiziert werden. Wenn Sie Spritzen (z. B. Revolverspritzen, aber auch

Plastikspritzen) wieder verwenden möchten, müssen sie gründlich ausgespült und möglichst auch desinfiziert werden. Wichtig ist, sie auch nach der Desinfektion noch einmal durchzuspülen, um Reste des Desinfektionsmittels zu entfernen.



Die Reinigung kann am besten in kochendem Wasser erfolgen. Achtung, bei Lebendimpfstoffen darf kein Desinfektionsmittel benutzt werden.

Einige Besonderheiten gilt es hier bei Lebendimpfstoffen zu beachten. Lebendimpfstoffe enthalten abgeschwächte, aber noch lebende Erreger. Diese reagieren sehr empfindlich auf Temperatureinflüsse oder Reinigungs- und Desinfektionsmittelreste. Die Spritzen, die zur Verabreichung von Lebendimpfstoffen verwendet werden, dürfen **nicht** mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln behandelt werden! Sie werden durch Ausspülen mit heißem Wasser bzw. Auskochen gereinigt – nach Möglichkeit sollte man hier Einmalbesteck einsetzen. Wenn Revolverspritzen oder Impfstäbe unbedingt nötig sind, so sollte eine Spritze für die Anwendung des Lebendimpfstoffes reserviert werden und mit ihr keine anderen Mittel oder Impfstoffe verabreicht werden. Dies ist auch bei der Impfung gegen BHV₁ absolut notwendig, da es hier zur Verschleppung zwischen den Tieren kommen kann – selbst kleinste Mengen Impfstoff (die nach dem Ausspülen noch in der Spritze bleiben) können dazu führen, dass die Rinder in Laboruntersuchungen wie BHV₁-geimpfte Tiere reagieren.

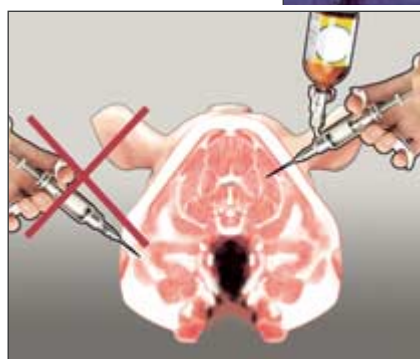
Nicht mischen!

Präparate, die nicht dafür zugelassen worden sind, dürfen nicht in einer Spritze vermischt werden. In einem solchen Fall wäre der Wirkungsverlust eines oder beider Präparate noch die weniger schwerwiegende Folge. Eventuell auftretende unerwünschte Wirkungen sind für den Laien nicht abzuschätzen.

Die zur Injektion verwendete Kanüle muss unbedingt sauber und scharf sein – auf keinen Fall dürfen Sie stumpfe oder verbogene Spitzen weiter verwenden. Sie erhöhen zum einen Stress und Schmerz bei den behandelten Tieren, zum anderen das Risiko der Keimeinschleppung.

Bei der Behandlung von Tiergruppen sollten Sie sich einen regelmäßigen Kanülenwechsel angewöhnen.

Es besteht nämlich immer die Gefahr, nicht nur Erreger von außen in die Tiere hineinzubringen, sondern auch Erreger von Tier zu Tier zu verschleppen. Ein Beispiel sind die Streptokokken- oder Circovirusinfektionen in Schweinebeständen. Bei dem Verschleppen von Erregern mit der Injektionskanüle sind bei vielen Krankheiten sehr viel weniger Erreger nötig, um eine

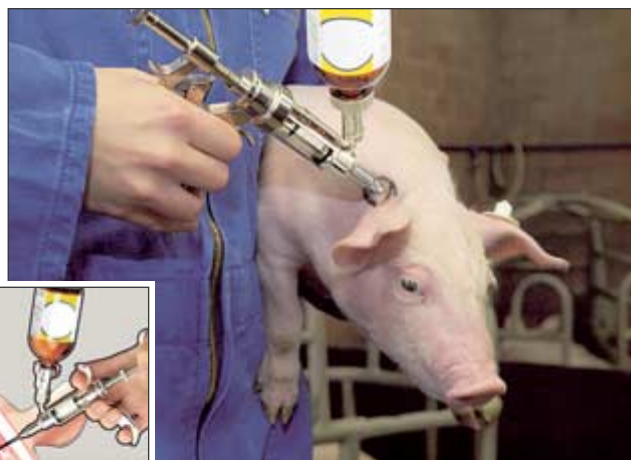


Infektion zu setzen, als wenn der Erreger über natürliche Eintrittsporten wie die Atemwege oder den Verdauungstrakt in das Tier eindringen würde.

Die richtige Technik

Arzneimittel und Impfstoffe können oral oder per Injektion verabreicht werden. Prinzipiell gibt drei Möglichkeiten der Injektion, die hauptsächlich verwendet werden: unter die Haut (subkutan), in den Muskel (intramuskulär) oder in die Vene (intravenös). Wohin ein Mittel gespritzt werden darf, steht auf dem Beipackzettel – und es ist wichtig, sich genau daran zu halten. Nur für die zugelassene Applikationsart sind Wirksamkeit und Verträglichkeit belegt worden. Bitte halten Sie sich auch an die Angaben, wie viel eines Medikaments auf eine Stelle gespritzt werden darf. Einige reizende Mittel müssen auf mehrere Stellen verteilt werden, um nicht zu große Schäden zu verursachen!

Eine aktuelle Studie hat die Verträglichkeit zweier Entzündungshemmer beim Schwein verglichen. Während bei dem Entzündungshemmer von Boehringer Ingelheim innerhalb der Wartezeit alle Spuren der Injektion verschwunden waren, traten beim Vergleichsprodukt, auch bedingt durch die größere Injektionsmenge, deutliche und lang bleibende Veränderungen auf. Solche Veränderungen können eine teilweise Verwerfung des Schlachtkörpers verursachen – Geldverlust, der nicht nötig ist!



Der Einstich erfolgt an der haarlosen Stelle hinter dem Ohr im Winkel von 90°.

Bei der Injektion in den Nacken muss der richtige Winkel eingehalten werden.

Für die subkutane Injektion zieht man beim Rind am besten eine Hautfalte am Hals auf, unter die das Mittel verabreicht wird.

Die beim Schwein meist erforderliche intramuskuläre Injektion wird in der Regel in die Muskulatur des Halses gesetzt. Dazu sticht man in die obere Seite des Nackens hinter dem Ohr, am Übergang von leicht behaarter zu unbehaarter Haut. Bei Sauen muss die Kanülenlänge für eine intramuskuläre Injektion 40 mm betragen. Auch Mehrwegkanülen dieser Länge sind den auftretenden Kräften nicht immer gewachsen und werden früher oder später verbogen. Achten Sie schon beim Ansetzen der Spritze oder des Impfstabes darauf, wie das Tier im Verhältnis zur Stalleinrichtung steht und in welche Richtung eventuelle Abwehrmaßnahmen ausgeführt werden. Ein behutsames Vorgehen, eine locker entspannte Armhaltung und eine scharfe Kanüle tragen dazu bei, dass in der Regel überhaupt keine großen Abwehrreaktionen vorkommen. Dies schont das Tier, das Material und auch ihre Hände.

Für die intramuskuläre Injektion muss die Nadel senkrecht eingestochen werden, um den Wirk- oder Impfstoff auch wirklich im Muskelgewebe zu deponieren. Bei flacheren Winkeln und/oder zu kurzen Kanülen landet die Injektion unter der Haut oder im Fettgewebe.

Kanülen für jeden Zweck		
Tiergruppe	Länge	Durchmesser
Ferkel	15–20 mm	1,2 mm (1,4 mm für dickflüssige Impfstoffe)
Aufzucht	20 mm	1,5 mm
Mittelmast	35 mm	1,6 mm
Sauen/Eber	40 mm	2,0 mm

Beim Rind wird für die intramuskuläre Injektion gerne die Ellbogenmuskulatur verwendet. In die Hinterhand zu spritzen ist wegen der hier häufig auftretenden Verschmutzungen riskanter.

Intravenöse Injektionen werden beim Schwein in der Regel nicht vom Landwirt durchgeführt. Beim Rind kommt hierfür vor allem die Halsvene in Betracht. Die richtige Technik sollten Sie sich unbedingt von Ihrem Tierarzt zeigen lassen! Die Eutervene sollten Sie nach Möglichkeit nicht für eine Injektion verwenden: sie ist zwar gut sichtbar, hier ist aber auch die Verschmutzungsgefahr und das Risiko der Entstehung von Abszessen am höchsten.

Die orale Therapie wird beim Schwein entweder über das Trinkwasser oder über das Futter durchgeführt. Nur Saugferkeln werden Arzneimittel oder Impfstoffe per Drenchverfahren verabreicht.

Versetzen Sie sich einmal in die Situation einer Sau im Kastenstand oder einer Kuh im Fressgitter hinein. Beginnend am anderen Ende des Stalles hört das Tier immer näher kommende Schmerz- und Unmutsäußerungen ihrer „Leidensgenossinnen“, die gerade mehr oder weniger sanft gespritzt wurden. Durch behutsames und sorgfältiges Vorgehen lässt sich hier viel Stress vermeiden – Stress der Leistung kostet. Zahlreiche Aborte nach Massenimpfungen sind nicht auf den Impfstoff selber zurückzuführen, sondern darauf, dass nicht mit der ausreichende Ruhe geimpft wurde.

Nur gesunde Tiere impfen

Ohne geplante Arbeitsabläufe ist das Arbeitspensum in intensiv geführten Betrieben nicht zu bewältigen. Es ist erforderlich, für Routinemaßnahmen feste Termine einzuplanen. Das sieht in vielen Fällen so aus, dass zum Beispiel in einem im 3-Wochen-Rhythmus geführten Sauenbetrieb jeder dritte Dienstag der „Mycoplasmen-Impftag“ ist. Diese Routine darf aber nicht dazu verleiten, das Mitdenken einzustellen. Wenn die zu impfende Tiergruppe sich anders verhält als gewohnt, zum Beispiel Ferkel an Fröhndurchfällen leiden, dann kann die Impfung nicht die volle Wirksamkeit entfalten. Im schlimmsten Fall überfordert sie das Tier vollends und verschlechtert das klinische Bild. Beobachten sie ihren Bestand (ob Schwein oder Rind) also genau, konsultieren sie Ihren Tierarzt, verschieben sie die Impfung für die betreffende Gruppe oder passen sie das Impfschema grundsätzlich an.

Die Verabreichung von Medikamenten über das Futter bietet den Vorteil, dass das Medikament sozusagen über den „natürlichen Weg“ ins Tier gebracht wird. Man muß noch nicht einmal jedes Tier „in die Hand nehmen“ und einzeln behandeln. Angenehm ist auch eine Dosierung über das Tränkewasser.

Ein großer Nachteil ist, dass Sie bei der Verabreichung über Futter oder Wasser in einer Gruppe kaum kontrollieren können, ob jedes Tier genug Wirkstoff abbekommen hat. Auf jeden Fall müssen Sie sich danach richten, welche Möglichkeit für das jeweilige Medikament zugelassen ist, da es zu Wechselwirkungen zwischen Futterinhaltsstoffen und Wirkstoffen kommen kann. Unerlässlich ist eine funktionierende (überprüfte) Dosiereinrichtung, die regelmäßig kontrolliert werden muss – und eine gründliche Reinigung der Anlage nach der Verabreichung von Medikamenten, um eine Verschleppung zu verhindern.

Beim Drenchen oder direkten Eingeben kann man genau kontrollieren, dass die Dosis sicher ankommt. Die richtige Lagerung und Anwendung von Arzneimitteln und Impfstoffen ist unerlässlich, um die erwünschte Wirkung zu erzielen. Der Aufwand und die Sorgfalt, die Sie hier walten lassen, zahlt sich aus – in gesunden Tieren! □