

top agrar-Serie
Impfen



- Warum impfen
- Richtig spritzen
- Wann impfen
- Impfstoff lagern

Falsch gespritzt, Wirkung verfehlt

Beim Umgang mit der Nadel kann viel schiefgehen.
Was sollten Sie bei Injektionen beachten?



Pistolenspritzen eignen sich für die
Impfung größerer Gruppen.

Teures Medikament, gute Absicht, aber der Effekt bleibt aus. Damit das nicht passiert, sollten Sie im Betrieb feste Abläufe für Behandlungen oder Impfungen einführen. Der Beitrag zeigt, welche handwerklichen Fehler einem Behandlungs- oder Impferfolg im Weg stehen können.

Immer in Absprache: Häufig übernehmen Landwirte die Behandlung ihrer Kühe selbst, nachdem der Hoftierarzt das Tier untersucht, die Diagnose gestellt und die Erstbehandlung gemacht hat. Einige Medikamente dürfen Sie nach dieser Behandlungsanweisung vom Tierarzt selbst verabreichen, bei Impfungen gilt das jedoch nur mit Ausnahmegenehmigung. Wichtig ist dabei, dass Sie immer in enger Absprache mit Ihrem Hoftierarzt arbeiten und diesen im Zweifelsfalls hinzuziehen.

1. Nur nach Beipackzettel

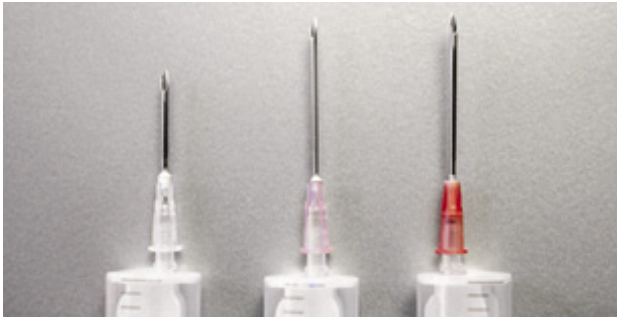
Die Wirkung von Medikamenten und Impfstoffen hängt unter anderem von der richtigen Anwendung ab. Solange Ihr Tierarzt es nicht empfiehlt, sollten Sie nicht von der Anwendungsempfehlung auf dem Beipackzettel abweichen, um die Wirkung nicht zu gefährden.

Im Beipackzettel finden Sie die Angaben zu:

- Dosierung (ml/kg Körpergewicht)
- Art der Applikation: subcutan/unter die Haut (s.c.), intramuskulär/in den Muskel (i.m.), intravenös/in die Blutbahn (i.v.);

Fotos: Lütke Holz

2. Welche Nadel, welche Spritze?



Links: Kanüle in der Größe 1,6x25 mm für die subcutane Injektion.

Mitte und rechts: Kanülen in den Größen 1,2 x 40 und 1,6x40 mm für die intramuskuläre Injektion.

- Injektionskanüle: Durchmesser und Länge einer Injektionskanüle oder Nadel werden in Millimeter (mm) angegeben. Beides sollten Sie abhängig von der Art der Injektion und der Viskosität der Injektionslösung wählen (Übersicht 1).

Generell gilt: Je größer der Durchmesser, desto größer ist auch die Gefahr, Keime mit der Kanüle in die Muskulatur zu bringen. Daher sollten Sie jeweils den kleinstmöglichen Durchmesser verwenden, allerdings

vermeiden, dass die Kanüle verbiegt oder abbricht.

- Spritze: Um kranke Tiere zu behandeln oder kleine Tiergruppen zu impfen, eignen sich Plastikspritzen. Diese gibt es in versch. Größen von 1 bis 100 ml. Die Größe sollte etwa der Dosis entsprechen. Dosierpistolen oder Pistolenspritzen eignen sich für die Impfung größerer Rindergruppen. An diesen können Sie die Dosis voreinstellen und müssen sie nicht manuell aufziehen.

Übersicht 1: Injektionskanülen

Art der Injektion	Durchmesser (mm)*	Länge (mm)
subcutan (s.c.)	1,6–1,8	20–25
intramuskulär (i.m.)	1,2–1,6	40

* für dünnflüssige Injektionslösungen jeweils den kleineren Durchmesser wählen

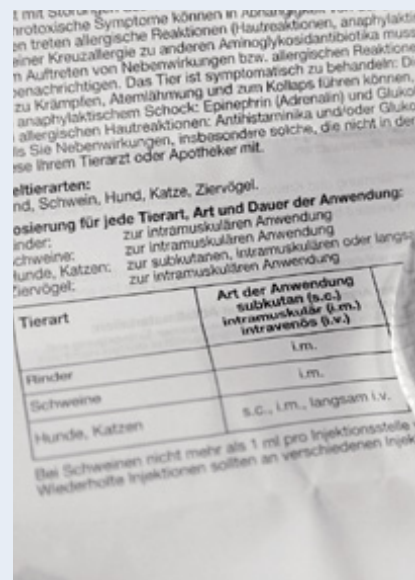
Die Kanüle wählen Sie auch abhängig von der Konsistenz der Injektionslösung.

Im Beipackzettel steht, wie Sie das Medikament oder den Impfstoff verabreichen müssen, damit es richtig wirkt.

Präparate, die Sie sowohl i.m. wie auch s.c. verabreichen können, sollten Sie s.c. injizieren. Das ist weniger schmerzhaft für das Rind.

- Dosis pro Einstichstelle: Die maximale Dosis eines Medikaments, die Sie an einer Stelle spritzen dürfen, ist begrenzt. Auch verschiedene Medikamente sollten Sie auf zwei Stellen aufteilen, sonst absorbiert der Körper des Rindes die Medikamente schlechter. Die zweite Injektion setzen Sie an der anderen Halsseite.

- Häufigkeit der Anwendung.
- Alter und Laktationsstand des Tieres.



Im Winter sollten Sie die Injektionslösung anwärmen.

3. Vorbereitung spart Zeit

Bereiten Sie vor einer Impfung die Materialien vor, um später keine Zeit zu verlieren. Tragen Sie alles in einem sauberen Eimer oder einem Behandlungsgürtel mit sich, um es griffbereit zu haben: Injektionslösung, Spritze(n), Injektionskanülen, Handschuhe, Tierliste, Stift und Markierstift gehören zur Ausstattung. Je nach Außentemperatur sollten Sie die Injektionslösung warm halten bzw. kühlen, wenn der Vorgang länger dauert. Tragen Sie sie im Winter in der Hosentasche, im Sommer legen Sie ein Kühlakku mit in den Eimer.

Die Behandlung oder Impfung der Rinder muss gefahrenlos möglich sein. Fixieren Sie die Tiere daher im Fressgitter oder Behandlungsstand. Nur das gewährleistet, dass Sie die Injektion hygienisch und an der richtigen Stelle setzen können.

Schnell gelesen

- Ihr Tierarzt erstellt den Impf- oder Behandlungsplan je nach Erreger im Bestand.
- Um die Wirkung nicht zu gefährden, sollte die Injektion von Impfstoffen oder Medikamenten nach Angaben auf dem Beipackzettel erfolgen.
- Unsauberes Arbeiten ist der häufigste Grund für Abszesse infolge der Injektion.
- Die Nadel sollten Sie jedes Mal wechseln, das Material trocken und sauber lagern.
- Subcutane und intramuskuläre Injektionen setzen Sie möglichst ins Injektionsdreieck am Hals des Rindes.

4. Wo und wie spritze ich am besten?

Um die Flüssigkeit aufzuziehen, stechen Sie mit der Injektionskanüle bzw. Nadel durch die Gummidichtung in die aufrecht stehende Flasche ein, drehen die Flasche auf den Kopf und ziehen die Flüssigkeit in die Spritze. Ist die Dosis aufgezogen, drehen Sie die Flasche wieder in aufrechte Position, bevor Sie die Nadel herausziehen. Luftblasen in der Spritze müssen Sie herausdrücken. Besonders bei i.m. oder i.v. Injektion ist das wichtig.

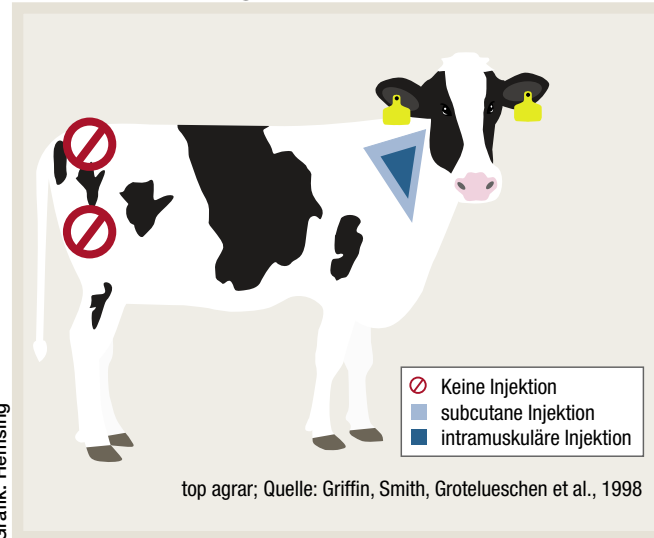
Subcutane Injektion (s.c.): Subcutane Injektionen sollten Sie seitlich am Hals, ein bis zwei Handbreit vor der Schulter, setzen (Übersicht 2). Die lockere Haut eignet sich dort besonders gut.

Mit einem kurzen, kräftigen Stoß stechen Sie die Nadel senkrecht durch die Haut und schieben sie dann parallel zur Oberfläche in voller Länge in die Unterhaut. Dabei darf die Nadel nicht tiefer eindringen.

Alternativ können Sie mit einer Hand eine Hautfalte senkrecht zum Hals bilden. Im 45-Grad-Winkel zur Halsoberfläche stechen Sie die Nadel ein und führen Sie bis zur Mitte der Hautfalte. Bevor Sie die Spritze langsam abdrücken, lassen Sie die Hautfalte los.

Die maximale Menge, die Sie subcutan an einer Stelle injizieren dürfen, beträgt bei erwachsenen Rindern 50 ml, bei Jungtieren 20 ml und bei Kälbern 10 ml (falls nicht anders in der Packungsbeilage angegeben). Nach der Injektion können Sie die Injektionsstelle für wenige Sekunden drücken, um zu verhindern, dass sie blutet oder Flüssigkeit wieder austritt. Dafür müssen Ihre Hände

Übers. 2: Möglichst am Hals spritzen



Grafik: Hemsing

Das Injektionsdreieck am Hals befindet sich ein bis zwei Handbreit von der Schulter.

sauber sein, damit Sie keine Keime eintragen.

Intramuskuläre Injektion (i.m.): Injektionen in den Muskel sollten möglichst nicht in die Muskulatur der Hintergliedmaßen, also die Oberschenkel- oder Hüftmuskulatur, setzen. Dort ist die Gefahr der Infektion durch Eintrag von Schmutz deutlich größer. Außerdem handelt es sich um wertvolle Teilstücke die unter Umständen bei der Schlachtung verworfen werden. Setzen Sie die Injektion wenn möglich in das Injektionsdreieck am Hals, etwa zwei Handbreit vor der Schulter.

Klopfen Sie mit der flachen Hand unmittelbar vor dem Einstechen auf die Injektionsstelle. So desensibilisieren Sie die Nerven an der Stelle. Damit ist der Einstich weniger schmerzhaft für das Tier und es schreckt

nicht so stark zurück. Die Nadel stechen Sie dann mit einer schnellen, entschlossenen Bewegung senkrecht in die Halsmuskulatur ein. Wenn sie komplett eingestochen ist, drücken Sie das Medikament oder den Impfstoff langsam aus dem Kolben.

Eine Alternative zur Halsmuskulatur ist die Injektion in die seitliche Oberarmmuskulatur hinter der Schulter. Da es an dieser Stelle wahrscheinlicher ist, eine Vene oder Arterie zu treffen, sollten Sie den Sitz der Nadel prüfen, indem Sie nach dem Einstich den Kolben der Spritze etwas zurückziehen. Wenn dabei Blut in die Spritze zurückläuft, haben Sie ein Blutgefäß getroffen und müssen eine neue Injektionsstelle suchen.

Die Einstichstelle sollten Sie nach der Injektion nicht zudrücken oder reiben, um zu verhindern, dass Sie Keime eintragen.



Lösung ohne Luft aufziehen.



Subcutane Injektion in die Hautfalte.



Intramuskuläre Injektion am Hals.



Alle Kulturen
brauchen
Schwefel.

YaraBela®
SULFAN®

N	24%
SO ₃	15%
CaO	12%



YaraBela® SULFAN®

DER EFFIZIENTE
STICKSTOFF-SCHWEFEL-
DÜNGER FÜR GETREIDE,
RAPS UND GRÜNLAND

Für mehr Ertrag und Qualität vom Acker durch eine effiziente Stickstoff-Schwefel-Düngung. YaraBela®-Dünger bieten höchste physikalische und chemische Qualität für eine zuverlässige Ausbringung und Wirkung.

Haben Sie Fragen zu
YaraBela® SULFAN®?

Hotline 02594 798798
E-Mail an beratung@yara.com

Folgen Sie uns auf facebook:



www.facebook.com/yaradeutschland/

YaraBela®

5. Risiken beim Spritzen

Durch unsachgerechtes Spritzen können Sie dem Rind großen Schaden zufügen.

- Die häufigste Ursache für einen Abszess infolge der Injektion ist der Eintrag von Keimen durch mangelnde Hygiene. Spritzen sollten Sie daher nur an trockenen und saube-



Ein Spritzabszess entsteht meist durch den Eintrag von Schmutz.

ren Orten lagern. Ihr Platz muss frei von Staub, Feuchtigkeit und Kot sein. Der Melkstand oder ein Eimer am Rand des Strohstalls sind keine geeigneten Orte.

- Wenn Sie Nadeln mehrfach verwenden, steigt das Risiko der Übertragung von Keimen und Krankheiten erheblich.
- Falls Sie eine Nadel mehrfach verwenden, gilt es, nie mehr als zehn Tiere damit zu spritzen. Wenn die Nadel verbogen oder nicht mehr scharf ist, müssen Sie diese wechseln. Wenn Sie die Nadel mehrfach verwenden ist es auch sinnvoll, die Dosis mit einer zweiten Nadel aus der Flasche zu entnehmen und so Verunreinigungen der Injektionslösung zu vermeiden. Diese Nadel bleibt dann während der Behandlung oder Impfung mehrerer Tiere in der Flasche und wird danach entsorgt.
- Gleichermaßen sollte die Einstichstelle an dem Rind trocken und sauber sein, um möglichst wenig Keime einzutragen. Das ist am Hals leichter möglich, als bei dem Spritzen in den Oberschenkel. Viele Tierärzte raten deshalb davon ab.
- Außerdem können Schäden durch die Injektion entstehen, wenn die Applikation nicht nach Packungsbeilage, also in falscher Dosierung oder falscher Weise, z. B. subcutan anstatt intramuskulär, erfolgt.

6. Reinigen und Entsorgen



Fotos: Lütke Holz

Mehrwegspritzen sollten Sie mit heißem Wasser reinigen und trocknen lassen.

Mehrwegspritzen sollten Sie auseinanderbauen, um Sie nach der Anwendung sofort zu reinigen. Dafür nutzen Sie kochendes bzw. heißes Wasser. Wichtig ist, dass die Spritzen nach der Reinigung gut trocknen und an einem sauberen Ort aufbewahrt werden. Mit diesen Maßnahmen mindern Sie das Risiko einer Infektion deutlich.

Gebrauchte Nadeln und Einwegspritzen müssen Sie über den Restmüll entsorgen. In manchen Regionen gilt das auch für Reste von Medikamenten, in anderen gibt es dafür Sammelstellen (wer zuständig ist, lesen Sie hier: www.arzneimittelsorgung.de). Um Verletzungen zu vermeiden, können Sie die Nadeln in einer Flasche sammeln und damit in den Müll geben. Kontakt: katharina.luetke-holz@topagrar.com