

Mit mehr Kompetenz zu einem nachhaltigen Einsatz von Medikamenten am Milchviehbetrieb

Martin Kaske^{1*}

Arzneimittel sind für die Behandlung und Prävention von Erkrankungen bei Menschen und Tieren unverzichtbar. Fortschritte in der Pharmakotherapie waren für die Bekämpfung infektiöser wie nicht-infektiöser Erkrankungen von entscheidender Bedeutung. In der Tiermedizin ist der Einsatz von Arzneimitteln sowohl im Hinblick auf den Tierschutz als auch im Kontext mit den ökonomischen Rahmenbedingungen und der Lebensmittelsicherheit relevant.

Die Nachhaltigkeit des Einsatzes von Medikamenten bei Nutztieren umfasst verschiedene Aspekte: grundsätzlich sollten Tierarzneimittel in möglichst geringem Umfang eingesetzt werden – dies betrifft sowohl die prophylaktische als auch die metaphylaktische und therapeutische Anwendung. Ist der Einsatz auf Grundlage einer rationalen Abwägung unterschiedlichster Aspekte (wie Tierschutz, Prognose, Ökonomie, Lebensmittelqualität) notwendig, so hat der Einsatz systematisch, effizient und zielorientiert zu erfolgen. So lässt sich einerseits ein hoher Return on Investment erzielen (RIVIERE 2007) und andererseits werden die Auswirkungen der Tierarzneimittel auf die Resistenzentwicklung von potentiell auch für die Humanmedizin relevanten Erregern (CHANTZIARAS et al. 2014) und auf die Umwelt (HAMSCHEER und BACHOUR 2018) minimiert.

Auf Milchviehbetrieben variiert der Einsatz von Tierarzneimitteln sehr stark (STEVENS et al. 2016). Wesentliche Einflussgrößen sind Leistungsniveau, Nutzungsdauer, Zugang zu Weide und Implementierung von Maßnahmen im Kontext mit interner und externer Biosicherheit (WELLS 2000, ABDAHLLAH et al. 2023). Zukünftig haben Landwirte und Tierärzte das gemeinsame Ziel, mit Hilfe eines Gesamtkonzepts nicht nur kranke Tiere schnellstmöglich effektiv zu behandeln, sondern insgesamt die Tiergesundheit auf einem Betrieb mit Hilfe von Präventionskonzepten zu optimieren. Angesichts des zunehmenden ökonomischen Drucks, unter dem die tierhaltenden Betriebe stehen, wird damit eine neue Form der Zusammenarbeit zwischen Landwirt und Tierarzt notwendig. Mittels einer tierärztlichen Bestandsbetreuung ist der Produktionsprozess engmaschig zu begleiten, um mit Hilfe geeigneter Indikatoren möglichst früh Problemfelder zu erkennen und durch die Umsetzung zielorientierter Maßnahmen so gegenzusteuern, dass insbesondere der therapeutische Einsatz von Tierarzneimitteln minimiert wird (SVENSSON et al. 2018). Dennoch hat sich eine flächendeckende Bestandsbetreuung bislang nicht durchgesetzt. Die dafür maßgeblichen Gründe lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Eine fundierte fachliche Beratung des Landwirts durch den Tierarzt kostet zwingend Geld. Es ist und bleibt ein zentrales Problem, den Landwirt von der Sinnhaftigkeit dieser Investition zu überzeugen. So ist es häufig schwierig, den Return on Investment der tierärztlichen Bestandesbetreuung zu quantifizieren – dies aber ist eine zwingende Notwendigkeit, um eine hohe Compliance des Kunden zu erreichen. Auch psychologische Gründe erschweren es, Landwirte davon zu überzeugen, dass eine aktuelle Investition erst in Zukunft zu einem wesentlich höheren Gewinn führt, denn eine unmittelbare Zahlung wiegt emotional ungleich schwerer als ein künftiger Profit („Verlustaversion“). Ein weiteres Problem ergibt sich aus dem Umstand, dass der Nutztierpraktiker heute zunehmend mit Fachleuten aus anderen Disziplinen konkurriert, die im Auftrag von Futtermittelfirmen oder Zuchtorganisationen in den Betrieben beratend tätig werden. Ihre Dienstleistung wird häufig scheinbar kostenlos angeboten, letztlich aber über den Kauf von Produkten indirekt finanziert.
- Häufig fehlt für eine möglichst konstruktive Zusammenarbeit zwischen Landwirt und Tierarzt eine klare, zeitlich definierte Zielvereinbarung. Strebt er eine Erhöhung der Leistung der Herde an oder ist er mit dem gegenwärtigen Leistungsniveau zufrieden?

¹ Rindergesundheit Schweiz, Vetsuisse-Fakultät Zürich, Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zürich

* Ansprechpartner: Prof. Dr. Martin Kaske, email: martin.kaske@rgs-ntgs.ch

Ist es das Ziel für das nächste Jahr, die Eutergesundheit zu halten oder zu verbessern? Soll das Erstkalbealter deutlich reduziert werden? Nach der Beantwortung dieser Fragen ist dann für jedes Ziel zu prüfen, ob bzw. mit welchem Aufwand an Arbeit bzw. an Investitionen sich ein bestimmtes Ziel erreichen lässt. So ist eine Verminderung des Erstkalbealters z.B. mit einem geringen Aufwand zu erreichen, verspricht andererseits aber eine erhebliche Verbesserung der Ertragssituation. Die Erhöhung der Herdenleistung auf 10.000 kg kann aber durchaus einen so hohen Aufwand erfordern, dass dies in Abhängigkeit von der Lebenssituation und dem persönlichen Lebensentwurf des Betriebsleiters kein anzustrebendes Ziel sein sollte.

- Eine systematische Bestandsbetreuung setzt zwingend die konsequente und korrekte Erfassung von Zahlen voraus, die in definierten Intervallen ausgewertet und diskutiert werden. Die künftige Herausforderung besteht darin, die in unterschiedlichsten Bereichen des Betriebes anfallenden Zahlen mittels geeigneter Schnittstellen für eine Auswertung zugänglich zu machen. Die händische Eingabe von Daten – sei es durch den Landwirt oder den Tierarzt – gilt es so weit wie möglich zu vermeiden.
- Für verschiedene Erkrankungen wurden auf Grundlage epidemiologischer Studien Zielwerte für die Häufigkeit bestimmter Erkrankungen innerhalb von einer Laktation vorgeschlagen (sog. Laktationsinzidenz). Dem liegt die Überlegung zugrunde, dass auf einem Betrieb auch bei perfektem Management ab und zu Tiere erkranken. Selbst mit optimierten Vorbeugungsmaßnahmen lässt sich die Erkrankungsrate nie auf Null reduzieren. Andererseits signalisieren aber bestimmte Erkrankungsraten offensichtliche systematische Mängel bei Haltung, Fütterung und Hygiene (sog. „Alarm-Level“), die ein unmittelbares Eingreifen erforderlich machen. Ziel sollte es für jeden Betrieb entsprechend sein, bei den Erkrankungsraten möglichst nah am Zielwert und möglichst weit entfernt vom Alarm-Level zu sein. Eine Vergleichbarkeit der Zahlen zwischen verschiedenen Betrieben setzt jedoch voraus, dass die Definitionen der Erkrankungen einheitlich sind – hier bestehen noch erhebliche Defizite (z.B. Mastitis, Retentio, neonatale Diarrhoe).
- Aus tiermedizinischer Sicht ist es zudem problematisch, dass zunehmend nur Befunde erhoben und dokumentiert werden (z.B. Festliegen, Fieber, Lahmheit), ohne dass diesen Befunden Diagnosen zugeordnet werden (z.B. hypocalcämische Gebärpause, septische phlegmonöse Mastitis, Dermatitis digitalis). Zwar ist ein erhöhter Anteil von lahmen Tieren in einer Herde stets als tierschutzrelevant zu werten, eine Reduzierung des Anteils lahmer Tiere setzt aber je nach Ursache völlig unterschiedliche strategische Vorgehensweisen voraus.
- In Anlehnung an die tierärztliche Berufsordnung steht das kranke Tier im Fokus der Ausbildung von Veterinärmedizinern an tiermedizinischen Bildungsstätten. Diese Ausrichtung des gegenwärtigen Curriculums basiert insbesondere auf den Anforderungen der Landwirtschaft an den Tierarzt in den zurückliegenden 50 Jahren. Die Situation in der Landwirtschaft hat sich jedoch in den zurückliegenden Dekaden drastisch verändert. Die Haltung der Nutztiere wurde professionalisiert und im Zuge verbesserter Kenntnisse zu dem Bedarf der Tiere standardisiert. Monokausale spezifische Infektionskrankheiten wurden vielfach getilgt oder werden gegenwärtig durch veterinäradministrative Maßnahmen kontrolliert. Zwar ist die Gefahr massiver Krankheitsausbrüche durch die massive Zunahme von Tier-, Waren- und Personenverkehr in einer globalisierten Welt keineswegs gebannt, doch im Mittelpunkt der täglichen tierärztlichen Arbeit in der Nutztierpraxis stehen heute vor allem multikausale infektiöse Faktorenerkrankungen sowie nicht-infektiöse Erkrankungen, deren Inzidenz wesentlich durch das Produktionsniveau beeinflusst wird. Die für die Prävention erforderlichen Fachkenntnisse sind überaus komplex und betreffen ein vertieftes Verständnis der Bedeutung von abiotischen und biotischen Faktoren für die Gesundheit und Produktionskapazität von Tieren unter spezifischen Produktionsbedingungen (konventionell, „biologisch“, Label). Gleichzeitig gilt es künftig, die epidemiologischen

und betriebswirtschaftlichen Implikationen von Maßnahmen systematisch auswerten und Evidenz-basiert beurteilen zu können. Dabei steht zunehmend die Herde, der Bestand und letztlich die Population im Fokus. Diese Aspekte bleiben in der gegenwärtigen Ausbildung der Studierenden weitgehend unberücksichtigt. So kann es kaum überraschen, dass viele Nutztierpraktiker die für eine effektive Bestandsbetreuung erforderliche Expertise postgradual erwerben müssen, um von dem professionellen Landwirt als Ansprechpartner auf Augenhöhe akzeptiert zu werden.

Traditionell verfügen TierärztInnen aufgrund ihrer umfassenden Ausbildung insbesondere in innerer Medizin, Chirurgie und Anästhesiologie über Kernkompetenzen, um Eingriffe und Behandlungen bei Nutztieren so schonend und effektiv wie möglich durchzuführen. Gleichzeitig ist während der zurückliegenden Jahre eine Tendenz erkennbar, von einem kategorischen Verbot der Durchführung von Maßnahmen (Behandlung, Eingriffe) am Nutztier abzurücken. Die wichtigsten Gründe dafür sind (a) die Intensivierung der Nutztierproduktion einhergehend mit höheren Tierzahlen pro Betrieb, (b) die stetig steigenden Kosten für tierärztliche Behandlungen bei stagnierenden Erlösen der Landwirte für tierische Produkte, (c) die bessere Ausbildung von Landwirten einhergehend mit einer zunehmenden Professionalisierung der tierischen Produktion, (d) die Verfügbarkeit von SOPs insbesondere im Hinblick auf routinemässig durchgeführte präventive Maßnahmen am Nutztier und (e) die abnehmende Attraktivität des Berufsbildes des Nutztierpraktikers, die regional bereits zu einer bedenklich niedrigen Zahl von Nutztierpraxen mit begrenzter Arbeitskapazität geführt hat. In der Schweiz hat dies bereits zur Etablierung eines spezifischen Bildungsplans für Tierärztliche Praxisassistenten geführt.

Diese Entwicklungen haben zu einer breiten Diskussion innerhalb der Tierärzteschaft, aber auch unter Landwirten und speziellen Interessengruppen, wie z.B. Klauenpflegern, geführt. Es herrscht überwiegend Einvernehmen, dass die Entscheidung über die Notwendigkeit einer Behandlung – sei es prophylaktisch, metaphylaktisch oder therapeutisch – nur durch TierärztInnen getroffen wird. In der Regel ergibt sich diese Entscheidung als Konsequenz der Diagnostik auf Ebene des Einzeltieres oder des Bestandes. Die Sinnhaftigkeit einer Therapie unter Berücksichtigung der Prognose und der ökonomischen Rahmenbedingungen gilt es mit dem Tierhalter zu besprechen; die Details einer zielorientierten Behandlung entscheidet dann wiederum die TierärztIn (Auswahl des Medikaments, Verabreichungsart, Dosierung, Dosierungsintervall, Behandlungsdauer). In diesem Kontext ist zudem die TierärztIn von entscheidender Bedeutung für die Sicherstellung der Rückstandsfreiheit der tierischen Lebensmittel (Milch, Eier, Fleisch) durch Aufklärung des Landwirts über die Wartezeit.

Strittig ist dagegen, ob die Durchführung einer spezifischen Behandlung zwingend durch TierärztInnen erfolgen muss (KASKE et al. 2020). Es ist leicht einsichtig, dass dabei die perorale Verabreichung eines Medikaments, die Behandlung eines Tieres mit einem Pour-on-Präparat, das Verabreichen von Augen- oder Wundsalbe oder die Anwendung eines Euterinjektors anders einzuschätzen sind als parenterale Behandlungen und m. o. w. invasive Eingriffe. Bei jeder Behandlung bzw. jedem Eingriff sollten zunächst völlig unabhängig von der Person, die die Maßnahme durchführt, mehrere Voraussetzungen erfüllt sein: (a) jede Behandlung sollte mit der geringstmöglichen Belastung des Patienten und fachlich korrekt erfolgen, um unerwünschte negative Konsequenzen (z.B. bei paravenöser Injektion) und vermeidbaren Stress des Tieres zu vermeiden („Tierschutz“), (b) die Behandlung muss unter Berücksichtigung und in Kenntnis des Gefahrenpotentials der Maßnahme erfolgen (adäquate Fixierung des Tieres einerseits, Gefahr durch hoch potente Medikamente bei versehentlicher falscher Anwendung für das Tier und den Anwender andererseits), (c) die Dokumentation der Behandlung muss im Hinblick auf die Wartezeit der Medikamente bzw. die Rückstandsfreiheit der tierischen Lebensmittel sichergestellt sein (Verbraucherschutz) und (d) die Behandlung muss selbstverständlich im Rahmen der rechtlichen Vorgaben formaljuristisch korrekt erfolgen.

Ob diese Voraussetzungen erfüllt sind, hängt zunächst von den theoretischen Fachkenntnissen der betreffenden Person ab („Fähigkeit“), der praktischen Erfahrung, die sich neben einer guten Einweisung aus dem wiederholten Durchführen der Maßnahmen ergibt („Fertigkeit“) sowie nicht zuletzt dem Verantwortungsgefühl. Es ist naheliegend, dass man diese Prämissen für fachgerechte Maßnahmen am Nutztier einerseits nicht per definitionem jedem Tierarzt zusprechen kann, sie aber auch nicht grundsätzlich jedem Nicht-Tierarzt absprechen kann.

Unabhängig von wirtschaftlichen Aspekten, deren Stellenwert man in der Nutztierhaltung zwingend anerkennen muss, ist die allgemeine Freigabe einer Vielzahl von Behandlungen von Nutztieren durch Nicht-TierärztInnen auch künftig nicht hinnehmbar (MAGALHÃES-SANT'ANA et al. 2018). Eine differenzierte Abwägung muss jedoch in Abhängigkeit von der Art der Behandlung bzw. des Eingriffs sowie den Fachkenntnissen der betreffenden Person erfolgen, wobei sich beispielsweise für Tierärztliche Praxisassistenten, Klauenpfleger, Berater, Viehhändler und Landwirte unterschiedliche Einschätzungen ergeben. Sachkundenachweise erscheinen unabdingbar und eine engmaschige behördliche Aufsicht bzw. Kontrolle notwendig. Es ist dann in einem überschaubaren Rahmen nicht nur möglich, sondern durchaus sinnvoll, unter Berücksichtigung der o. a. Rahmenbedingungen spezielle Behandlungen und Eingriffe an Nicht-TierärztInnen zu delegieren. Entsprechende Überlegungen sind nicht neu und haben z.B. im Zusammenhang mit der Kastration von Ferkeln, Lämmern und Kälbern sowie dem Enthornen von Kälbern praktische Relevanz bekommen. Es ist unabdingbar, ein zielorientiertes langfristiges Konzept für die Möglichkeiten und Grenzen der Einbeziehung von Nicht-TierärztInnen bei Behandlungen und Eingriffen zu entwickeln und umzusetzen.

Literatur

ABDALLAH, M., J. BETHÄUSER, F. TETTENBORN, A. HEIN und M. HAMANN, 2023: Survey of drug use and its association with herd-level and farm-level characteristics on German dairy farms. *J. Dairy Sci.*, in press; doi: 10.3168/jds.2023-23945.

CHANTZIARAS, I., F. BOYEN, B. CALLENS und J. DEWULF, 2014: Correlation between veterinary antimicrobial use and antimicrobial resistance in food-producing animals: a report on seven countries. *J. Antimicrob. Chemother.* 69, 827-34. doi: 10.1093/jac/dkt443.

HAMSCHER, G. und G. BACHOUR, 2018: Veterinary drugs in the environment: current knowledge and challenges for the future. *J. Agric. Food Chem.* 66, 751-752; doi.org/10.1021/acs.jafc.7b05601.

KASKE, M., R. SCHEIDEGGER, C. BÄHLER, J. MARKOV und X. SIDLER, 2020: Eingriffe und Behandlungen von Nutztieren durch Nicht-Tierärzte: quo vadis? *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 162, 83-92 doi.org/10.17236/sat00244.

MAGALHÃES-SANT'ANA, M., S.J. MORE, D.B. MORTON und A.J. HANLON, 2018: Challenges facing the veterinary profession in Ireland: 2. On-farm use of veterinary antimicrobials. *Irish Vet. J.* 70, 28; doi 10.1186/s13620-017-0106-9.

RIVIERE, J.E., 2007: The future of veterinary therapeutics: a glimpse towards 2030. *Vet. J.* 174, 462-471; doi.org/10.1016/j.tvjl.2007.06.022.

STEVENS, M., S. PIEPERS, K. SUPRÉ, J. DEWULF und S. De Vlieghe, 2016: Quantification of antimicrobial consumption in adult cattle on dairy herds in Flanders, Belgium, and associations with udder health, milk quality, and production performance. *J. Dairy Sci.* 99, 2118-2130; dx.doi.org/10.3168/jds.2015-10199.

SVENSSON, C., K. ALVÅSEN, A.D. ELDH, J. FRÖSSLING und H. LOMANDER, 2018: Veterinary herd health management - experience among farmers and farm managers in Swedish dairy production. *Prev Vet Med* 155, 45-52; doi: 10.1016/j.prevetmed.2018.04.012.

WELLS, S.J., 2000: Biosecurity on dairy operations: hazards and risks. *J. Dairy Sci.* 83, 2380-2386.