

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER VETERINÄRMEDIZIN – Einordnung aus juristischer Sicht

■ DR. JANINA RAUCH

Der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) birgt in der Veterinärmedizin enormes Potenzial. Die Anwendungen reichen von der Unterstützung bei der Auswertung bildgebender Verfahren über die Analyse von Laborparametern bis hin zu administrativen Prozessen. Damit eröffnet KI neue Möglichkeiten für Effizienzsteigerung, Qualitätsverbesserung und die frühzeitige Erkennung von Erkrankungen – spartenübergreifend von der Kleintierpraxis über die Nutztiermedizin, die Bestandsbetreuung, die amtliche Veterinärmedizin, die Labor Diagnostik bis hin zur Forschung.

Gleichzeitig entwickelt sich der Einsatz dieser Technologien derzeit schneller als die rechtlichen Rahmenbedingungen. KI-basierte Anwendungen werden teilweise informell und ohne klare betriebliche Regelungen genutzt. In manchen Fällen erfolgt der Einsatz ohne ausreichende Kenntnis der Funktionsweise, der Grenzen der Systeme oder der rechtlichen Konsequenzen. Dadurch entsteht ein „Wildwuchs“ an Anwendungen, der zwar großes Potenzial birgt, zugleich aber erhebliche Risiken mit sich bringt – insbesondere im Hinblick auf Haftung, Datenschutz, Transparenz und die Wahrung der tierärztlichen Verantwortung.

Hinzu kommt, dass KI nicht nur von Tierärztinnen und Tierärzten eingesetzt wird – auch Tierhalterinnen und Tierhalter greifen zunehmend auf KI-gestützte Anwendungen zurück, etwa zur Interpretation von Bildern, zur Einschätzung von Symptomen oder zur Vorabklärung gesundheitlicher Fragestellungen. Dies verändert die Erwartungen an die tierärztliche Beratung und stellt neue Anforderungen an die professionelle Einordnung und Abgrenzung solcher Ergebnisse im Praxisalltag.

Vor diesem Hintergrund ist es für die Tierärzteschaft essenziell, sich nicht nur mit den technischen Möglich-



Foto: beigestellt

KI-gestützte Systeme sollten in der Veterinärmedizin mit Sorgfalt eingesetzt werden: Juristin Dr. Nathalie Alon, LL.M., sieht Potenziale in der Früherkennung und Prävention von Tierkrankheiten sowie auch im Praxismanagement.

keiten von KI auseinanderzusetzen, sondern auch mit deren rechtlichen Rahmenbedingungen.

Dr. Nathalie Alon, LL.M., Juristin mit Schwerpunkt im Digital- und Gesundheitsrecht, erläutert im Interview die rechtlichen Rahmenbedingungen des KI-Einsatzes im Veterinärbereich und ordnet zentrale Fragen zu Haftung, Datenschutz und Governance juristisch ein.

Welche rechtlichen Rahmenbedingungen gelten derzeit in Österreich und auf EU-Ebene für den Einsatz von KI im Gesundheitsbereich?

Der EU AI Act, Verordnung (EU) 2024/1689, ist seit August 2024 in Kraft und wird schrittweise anwendbar, wobei einzelne Übergangsfristen derzeit noch überprüft werden. Die meisten veterinärmedizinischen KI-Systeme werden voraussichtlich den Kategorien „minimales Risiko“ oder „begrenzt Risiko“ zugeordnet. Hochrisiko-KI liegt insbesondere dann vor, wenn ein System als Medizinprodukt gilt und damit zusätzlich der Medical Device Regulation unterliegt; oder wenn es sicherheitskritische Funktionen übernimmt. Unabhängig von der Risikoklassifizierung gelten jedoch Transparenzpflichten: Tierärztinnen und Tierärzte müssen Tierhalter darüber informieren, wenn KI eingesetzt wird.



Zusätzlich sind die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sowie nationale Regelungen wie das Datenschutzgesetz zu beachten. Tiermedizinische Daten können insbesondere dann personenbezogen sein, wenn sie Rückschlüsse auf natürliche Personen zulassen, etwa im Rahmen von Zuchtprogrammen, Leistungsdaten oder genetischen Auswertungen, bei denen Daten einzelnen Züchterinnen oder Züchtern zugeordnet werden können. In solchen Fällen greifen die datenschutzrechtlichen Schutzmechanismen uneingeschränkt.

Das Tierärztegesetz stellt klar, dass die tierärztliche Sorgfaltspflicht auch beim Einsatz von KI uneingeschränkt gilt. Darüber hinaus kann die Österreichische Tierärztekammer berufsrechtliche Leitlinien zum KI-Einsatz erlassen.

Was ist unter „künstlicher Intelligenz“ im veterinärmedizinischen Kontext aus rechtlicher Sicht zu verstehen und welche digitalen Anwendungen fallen nicht darunter?

Der EU AI Act definiert KI-Systeme in Art. 3 Z 1 der Verordnung (EU) 2024/1689 als auf maschinellem Lernen basierende Ansätze sowie als logik- oder wissensbasierte Systeme, die für definierte Ziele Inhalte, Vorhersagen oder Entscheidungen generieren können. Entscheidend ist dabei, dass das System in der Lage ist, aus Daten zu lernen oder eigenständig Schlussfolgerungen zu ziehen. In der Veterinärmedizin zählen dazu etwa Bilderkennungssoftware zur Analyse von Röntgen-, CT- oder MRT-Aufnahmen, Algorithmen zur Früherkennung von Erkrankungen auf Basis von Symptommustern, Chatbots zur strukturierten Erstabfrage von Symptomen oder Systeme zur automatisierten Diagnoseunterstützung. Nicht als KI gelten hingegen einfache digitale Nachschlagewerke oder Datenbanken, standardisierte

Berechnungstools wie Dosierungsrechner mit festen Formeln, elektronische Patientenakten ohne selbstlernende Komponenten, einfache Praxisverwaltungssoftware oder statische Entscheidungsbäume ohne Lernfähigkeit. Diese Abgrenzung ist rechtlich relevant, da nur „echte KI-Systeme“ den besonderen Anforderungen des EU AI Act unterliegen.

Wie entstehen die Ergebnisse von KI-Systemen im Gesundheitsbereich? Welche Bedeutung haben Trainingsdaten, Aktualität und Datenqualität, insbesondere im Hinblick auf Haftung und Verantwortung?

Aus rechtlicher Sicht ist entscheidend zu verstehen, dass KI-Systeme keine „objektiven Wahrheiten“ erzeugen, sondern Ergebnisse auf Basis statistischer Wahrscheinlichkeiten liefern. Diese Wahrscheinlichkeiten entstehen durch maschinelles Lernen, bei dem Systeme mit großen Mengen an Beispieldaten trainiert werden, etwa mit Röntgenbildern, denen bekannte Diagnosen zugeordnet sind. Aus diesen Trainingsdaten lernt das System, Muster zu erkennen und diese auf neue, bislang unbekannte Fälle anzuwenden.

Für die Aussagekraft und rechtliche Bewertung solcher Systeme sind dabei insbesondere drei Faktoren maßgeblich. Erstens spielen die Trainingsdaten eine zentrale Rolle – wurde ein System überwiegend mit Daten von Hunden trainiert, ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse bei Katzen oder anderen Tierarten weniger zuverlässig sind. Auch eine mangelnde Diversität der Daten, etwa im Hinblick auf Rassen, Altersgruppen oder geografische Herkunft, kann zu systematischen Fehleinschätzungen führen.

Zweitens ist die Aktualität der Daten von Bedeutung. Medizinisches Wissen entwickelt sich kontinuierlich weiter – KI-Systeme, die auf veralteten Datensätzen beruhen, können neue Krankheitsbilder, veränderte Leitlinien oder aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse nicht berücksichtigen.

Drittens ist die Datenqualität entscheidend: Fehlerhafte, unvollständige oder inkonsistente Trainingsdaten führen zwangsläufig zu fehlerhaften oder verzerrten Ergebnissen.

Aus haftungsrechtlicher Sicht ist daher wesentlich, dass Tierärztinnen und Tierärzte die Grenzen eines ein-

gesetzten KI-Systems kennen und berücksichtigen. KI-Ergebnisse stellen keine verbindlichen Aussagen dar, sondern liefern Einschätzungen auf Grundlage der zugrunde liegenden Daten. Insbesondere bei atypischen oder komplexen Fällen ist es erforderlich, diese Ergebnisse kritisch zu hinterfragen und stets in den Gesamtkontext der klinischen Untersuchung und der eigenen fachlichen Beurteilung einzuordnen, anstatt sie ungeprüft als Entscheidungsgrundlage heranzuziehen.

Welche Nutzungsweisen von KI stellen aus rechtlicher Sicht klare No-Gos dar und sollten derzeit von Tierärzt*innen vermieden werden?

Im Zusammenhang mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz gibt es aus rechtlicher Sicht klare Grenzen. Bestimmte Anwendungsformen sind vielleicht im tierärztlichen Alltag nicht immer eindeutig als problematisch erkennbar und werden möglicherweise genutzt, ohne dass ihre rechtliche Tragweite bewusst ist. Um hier Klarheit zu schaffen, sollen die wichtigsten unzulässigen beziehungsweise besonders risikobehafteten Einsatzformen im Folgenden ausdrücklich benannt werden:

Zu den absoluten No-Gos zählt die vollständig autonome Diagnosestellung ohne tierärztliche Prüfung. KI darf nicht die einzige Grundlage für eine Diagnose sein, da die tierärztliche Untersuchung und fachliche Beurteilung unverzichtbar bleiben. Dasselbe gilt für Behandlungsentscheidungen, die ausschließlich auf KI-Ergebnissen beruhen. Therapeutische Entscheidungen müssen stets vom Tierarzt oder von der Tierärztin selbst getroffen werden. Problematisch ist zudem der Einsatz von KI-Systemen unbekannter Herkunft, insbesondere kostenloser Online-Tools ohne dokumentierte Validierung oder nachvollziehbare Transparenz. Ebenso sollte keine Ferndiagnose durch KI ohne persönlichen Kontakt, etwa wenn Diagnosen ausschließlich auf der Analyse von Fotos oder Videos beruhen, getroffen werden. Schließlich stellt auch das Unterlassen der Information von Tierhalterinnen und Tierhaltern über den Einsatz von KI bei relevanten Entscheidungen einen Verstoß gegen bestehende Transparenzpflichten dar.



Foto: Envato Elements / seventyfourimages

Wie ist die Haftung geregelt, wenn tierärztliche Entscheidungen unter Einbeziehung von KI getroffen werden und es zu einem Schaden kommt?

Die tierärztliche Verantwortung bleibt vollständig bestehen! Der Einsatz von KI entbindet nicht von der professionellen Verantwortung. KI ist derzeit ein Werkzeug zur Unterstützung, jedoch keine Rechtfertigung für Fehlentscheidungen. Haftungsrechtlich liegt die Verantwortung dort, wo die Entscheidungshoheit liegt, also beim Tierarzt. Im Schadensfall ist zu prüfen, ob der Einsatz des KI-Systems fachlich vertretbar war, ob es innerhalb der dokumentierten Anwendungsgrenzen genutzt wurde, ob die KI-Ergebnisse kritisch hinterfragt wurden und ob die finale Entscheidung tatsächlich vom Tierarzt getroffen wurde. Empfehlenswert ist eine umfassende Dokumentation, die Name und Version des KI-Systems, die eingegebenen Daten, das KI-Ergebnis, die eigene Bewertung sowie die abschließende Diagnose oder Therapieentscheidung mit Begründung enthält. Zusätzlich empfehle ich tierärztlichen Betrieben, zu prüfen, ob der Einsatz von KI durch ihre Berufshaftpflichtversicherung gedeckt ist.

Welche Dokumentationspflichten ergeben sich beim Einsatz von KI-Systemen – und müssen Tierhalter*innen über deren Nutzung informiert werden?

Aus der tierärztlichen Praxis ergeben sich mehrere Ebenen von Dokumentationspflichten. Zunächst ist eine praxisinterne Dokumentation erforderlich. Dazu gehören insbesondere der Name und die Version des verwendeten Systems, der Hersteller beziehungsweise Anbieter sowie der vorgesehene Verwendungszweck des KI-Systems.

Darüber hinaus ist im konkreten Einzelfall zu dokumentieren, wie das KI-System angewendet wurde. Dies umfasst die Angabe, welche Daten in das System eingegeben wurden, welches Ergebnis das KI-System geliefert hat, wie dieses Ergebnis interpretiert und gewichtet wurde und welche Rolle es in der finalen tierärztlichen Entscheidung gespielt hat.

Neben der internen Dokumentation besteht eine Informationspflicht gegenüber den Tierhalterinnen und Tierhaltern. Nach Art. 50 des AI Act müssen diese darüber informiert werden, wenn KI-Systeme eingesetzt werden. Diese Transparenz kann auf allgemeiner Ebene erfolgen, etwa durch einen Hinweis auf der Website oder in der Praxis über Art und Umfang der KI-Nutzung.

Bei relevanten Einzelentscheidungen ist jedoch eine individuelle Aufklärung erforderlich. Tierhalter sollten in diesen Fällen konkret informiert werden, beispielsweise mit dem Hinweis: „Zur Auswertung des Röntgenbilds nutzen wir zusätzlich ein KI-System zur Bilderkennung. Die finale Diagnose wird von mir als Tierarzt gestellt.“

Zusätzlich sind datenschutzrechtliche Informationspflichten zu erfüllen: Nach Art. 13 und 14 DSGVO müssen Tierhalter*innen über den Zweck der Datenverarbeitung, die zugrunde liegende Rechtsgrundlage, die Empfänger der Daten – insbesondere bei cloudbasierten Systemen – sowie über ihre Betroffenenrechte informiert werden.

Welche datenschutzrechtlichen Aspekte sind zu beachten, wenn tiermedizinische Daten für KI-Systeme verarbeitet oder an externe Anbieter übermittelt werden?

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass tiermedizinische Daten dann als personenbezogen gelten, wenn sie Rückschlüsse auf die Tierhalterin oder den Tierhalter zulassen. Dies betrifft insbesondere Angaben wie Name, Kontaktdaten oder Abrechnungsdaten. In diesen Fällen muss für die Verarbeitung personenbezogener Daten stets eine geeignete Rechtsgrundlage nach der Datenschutz-Grundverordnung vorliegen.

Beispiele für eine Rechtsgrundlage können sein: Die Einwilligung, die freiwillig, informiert und spezifisch erfolgen muss. Ebenso kann die Datenverarbeitung auf der Vertragserfüllung beruhen, wenn der Einsatz eines KI-Systems für die tierärztliche Behandlung erforderlich ist. Darüber hinaus kann im Einzelfall auch ein berechtigtes Interesse vorliegen, wobei in diesem Fall eine Interessenabwägung erforderlich ist.

Besondere Aufmerksamkeit ist geboten, wenn Daten an externe Anbieter übermittelt werden, insbesondere bei cloudbasierten KI-Systemen. In diesen Fällen ist der Abschluss eines Auftragsverarbeitungsvertrags zwingend erforderlich. Zusätzlich müssen die technischen und organisatorischen Maßnahmen des Anbieters geprüft werden. Erfolgt eine Datenübermittlung in ein Drittland, ist darüber hinaus ein Transfer Impact Assessment durchzuführen.

Unabhängig davon sind geeignete technische und organisatorische Maßnahmen verpflichtend umzusetzen. Dazu zählen insbesondere die Verschlüsselung der Daten sowohl bei der Übertragung als auch bei der Speicherung, klare Zugriffskontrollen, regelmäßige Sicherheitsupdates sowie eine Protokollierung der Verarbeitungsvorgänge.

Darüber hinaus kann die Durchführung einer Datenschutz-Folgenabschätzung erforderlich sein. Diese ist insbesondere dann notwendig, wenn eine systematische Bewertung persönlicher Aspekte durch automatisierte Verarbeitung erfolgt oder wenn personenbezogene Daten in großem Umfang verarbeitet werden. Beim Einsatz von KI-Systemen ist eine Datenschutz-Folgenabschätzung daher häufig erforderlich.

Sollte der Einsatz von KI in tierärztlichen Praxen und Kliniken durch betriebsweite Konzepte geregelt sein?

Eine strukturierte Regelung des Einsatzes von künstlicher Intelligenz in tierärztlichen Praxen und Kliniken ist dringend zu empfehlen. Dies ergibt sich aus mehreren rechtlichen und praktischen Gründen.

Ein zentraler Aspekt ist die haftungsrechtliche Absicherung. Ein ungeregelter individueller Einsatz von KI birgt erhebliche Risiken. Dazu zählen uneinheitliche Qualitätsstandards innerhalb eines Betriebs, eine fehlende Kontrolle darüber, welche KI-Systeme tatsächlich verwendet werden, sowie das Fehlen einer systematischen Fehleranalyse. Kommt es in einem solchen Umfeld zu einem Schaden, kann dies haftungsrechtlich als Organisationsverschulden der Praxis- oder Klinikleitung gewertet werden. Ein klar geregeltes Konzept ermöglicht demgegenüber den Nachweis einer sorgfältigen Organisation, klar definierter Verantwortlichkeiten und einer systematischen Qualitätssicherung.



Foto: Envato Elements / DC_Studio

Darüber hinaus ergeben sich konkrete Anforderungen aus dem EU AI Act, unter anderem sind dies die Einrichtung von Qualitätsmanagementsystemen, eine strukturierte Dokumentation der KI-Nutzung, Meldepflichten bei Vorfällen sowie umfassende Transparenzpflichten vorgesehen. Diese gesetzlichen Vorgaben lassen sich ohne ein betrieblich verankertes Konzept kaum erfüllen. Ein funktionierendes KI-Konzept umfasst mehrere Kernelemente. Dazu gehört zunächst eine klare Governance-Struktur. In diesem Rahmen ist festzulegen, wer über die Einführung neuer KI-Systeme entscheidet, wer für Wartung und Updates verantwortlich ist, wer die Qualität der eingesetzten Systeme überwacht und ob oder die Datenschutzbeauftragte in diese Prozesse eingebunden ist.

Ein weiteres wesentliches Element sind technische und organisatorische Leitlinien. Diese regeln, welche KI-Systeme im Betrieb verwendet werden dürfen, für welche konkreten Anwendungsfälle sie eingesetzt werden dürfen und welche Systeme ausdrücklich untersagt sind. Ebenso ist eine regelmäßige Evaluierung der KI-Ergebnisse vorzusehen, um Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen.

Darüber hinaus ist die Schulung und das Training der Mitarbeitenden ein zentraler Bestandteil eines KI-Konzepts. Dazu zählen die strukturierte Einarbeitung in neue KI-Systeme, ein grundlegendes Verständnis ihrer Funktionsweise und ihrer Grenzen sowie entsprechende Datenschulungen.

Der ungeregelte Einsatz von KI ist aus mehreren Gründen problematisch. Häufig kommt es zu einem Wildwuchs an Systemen, bei dem einzelne Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter unterschiedliche, nicht geprüfte Tools nutzen, sogenannte „Shadow KI“. Dies führt zu erheblichen Datenschutzrisiken, etwa durch unkontrollierte Datenweitergaben und fehlende einheitliche Sicherheitsstandards. Für die praktische Umsetzung lassen sich je nach Betriebsgröße unterschiedliche Empfehlungen ableiten. In kleineren Praxen sollte zumindest eine schriftliche Richtlinie zum KI-Einsatz bestehen. Diese sollte eine Liste zugelassener Systeme enthalten, eine einheitliche Dokumentationsvorlage vorsehen und eine jährliche Überprüfung des KI-Einsatzes festlegen. Größere Kliniken sollten hingegen ein umfassendes

KI-Governance-Konzept etablieren. Dazu gehören klar definierte Verantwortlichkeiten, gegebenenfalls die Benennung einer oder eines KI-Beauftragten, regelmäßige Schulungen der Mitarbeitenden sowie quartalsweise Reviews der eingesetzten Systeme.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein strukturiertes betriebliches KI-Konzept nicht nur rechtlich absichert, sondern zugleich die Qualität und Effizienz des KI-Einsatzes nachhaltig verbessert.

Der Einsatz von KI ist in der Humanmedizin bereits weiter fortgeschritten. Welche rechtlichen Lehren oder Erfahrungen aus dem Humanbereich sind für die Veterinärmedizin besonders relevant?

Der Einsatz von künstlicher Intelligenz ist in der Humanmedizin bereits weiter fortgeschritten als in der Veterinärmedizin. Aus den dort gemachten Erfahrungen lassen sich mehrere Erkenntnisse ableiten, die auch für den tierärztlichen Bereich von Bedeutung sind.

Ein zentraler Punkt ist die Bedeutung der klinischen Validierung. In der Humanmedizin zeigten mehrere KI-Systeme zur Bilderkennung in kontrollierten Studien exzellente Ergebnisse, versagten jedoch im Praxisalltag. Ursache hierfür waren Unterschiede zwischen den Studiendaten und den tatsächlichen Bedingungen in der klinischen Anwendung. Für die Veterinärmedizin bedeutet dies, dass klinische Validierungsstudien für veterinärmedizinische KI-Systeme eingefordert werden sollten. Ein System, das in der Humanmedizin funktioniert, ist nicht automatisch auch für Tiere geeignet. Insbesondere ist Vorsicht geboten bei der Übertragung humanmedizinischer KI-Anwendungen auf tiermedizinische Fragestellungen.

Ein weiterer relevanter Aspekt betrifft Bias und die Repräsentativität der Trainingsdaten. In der Humanmedizin wurde festgestellt, dass KI-Systeme systematische Verzerrungen aufweisen können. So funktionierte beispielsweise die Hautkrebs-Erkennung bei Menschen mit dunkler Hautfarbe schlechter, was auf nicht repräsentative Trainingsdaten zurückzuführen war. Für die Veterinärmedizin ergibt sich daraus die Notwendigkeit, kritisch zu hinterfragen, ob verschiedene Tierarten und Rassen in den Trainingsdaten ausreichend vertreten sind. Es ist zu prüfen, ob ein System beispielsweise ausschließlich an Hunden getestet wurde, aber auch



Foto: Envato Elements / eAlisa

für Katzen eingesetzt werden soll. Ebenso ist die hohe Größenvarianz zwischen unterschiedlichen Tierarten und Rassen zu berücksichtigen, etwa zwischen einem Chihuahua und einer Dogge.

Ein dritter Punkt ist die sogenannte „Blackbox“-Problematik: In der Humanmedizin führten intransparente KI-Systeme, deren Entscheidungswege nicht nachvollziehbar waren, zu rechtlichen Problemen bei der Haftung sowie zu einer Ablehnung durch Medizinerinnen und Mediziner. Als Reaktion darauf entwickelte sich ein Trend hin zu erklärbarer künstlicher Intelligenz („Explainable AI“, XAI). Daher sind KI-Systeme zu bevorzugen, die ihre Entscheidungen nachvollziehbar erklären können. Die bloße Aussage „Die KI sagt X!“ stellt keine ausreichende Dokumentation dar. Für haftungsrechtliche Fragen ist die Nachvollziehbarkeit der Entscheidungsgrundlagen von zentraler Bedeutung.

Ein weiterer Erfahrungsbereich betrifft die Regulierung von KI als Medizinprodukt. In der Humanmedizin fällt KI-Software zur Diagnose unter die Medical Device Regulation (MDR). Dies bringt aufwendige Zertifizierungsverfahren, klinische Bewertungen und eine CE-Kennzeichnung mit sich. In diesem Zusammenhang spielen auch Fragen der Einwilligung und Transparenz eine wichtige Rolle: In der Humanmedizin zeigt sich, dass Patientinnen und Patienten unterschiedlich auf den Einsatz von KI reagieren, wobei Transparenz das Vertrauen stärkt. Rechtlich ist dort ein Anspruch auf Aufklärung über den Einsatz von KI etabliert. Für die Veterinärmedizin bedeutet dies, dass Tierhalter*innen proaktiv informiert werden sollten. Es sollte klar kommuniziert werden, dass KI die tierärztliche Tätigkeit un-

terstützt, jedoch nicht ersetzt. Der verantwortungsvolle Einsatz von KI kann dabei auch als Qualitätsmerkmal genutzt werden.

Schließlich ist das kontinuierliche Monitoring von KI-Systemen von Bedeutung. In der Humanmedizin wurde beobachtet, dass sich die Leistungsfähigkeit von KI-Systemen im Laufe der Zeit verschlechtern kann; ein Phänomen, das als „Model Drift“ bezeichnet wird. Zudem können Updates neue Fehler einführen. KI-Ergebnisse sollten regelmäßig mit den tatsächlichen Diagnosen abgeglichen werden, und von den Anbietern sollten regelmäßige Leistungsberichte eingefordert werden.

Wo sehen Sie realistische und rechtlich verantwortbare Einsatzmöglichkeiten von KI in der Veterinärmedizin in den kommenden Jahren?

Aus rechtlicher Sicht gibt es mehrere Anwendungsfelder, in denen der Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Veterinärmedizin als vielversprechend und grundsätzlich vertretbar einzustufen ist.

Ein erstes zentrales Einsatzgebiet ist die bildgebende Diagnostik, insbesondere mit einem kurzfristigen Zeithorizont von ein bis zwei Jahren. Hierzu zählen KI-gestützte Analysen von Röntgenbildern, die Detektion von Frakturen, Tumoren oder anderen Auffälligkeiten sowie die unterstützende Auswertung von CT- und MRT-Untersuchungen. Rechtlich wird der Einsatz in diesem Bereich als vergleichsweise gut vertretbar angesehen, sofern die KI als „zweites Augenpaar“ eingesetzt wird und die finale Diagnose weiterhin durch den Tierarzt oder die Tierärztin erfolgt. Dieses Vorgehen ist in ähnlicher Form bereits in der Humanmedizin bekannt und etabliert.

Ein weiteres relevantes Anwendungsfeld ist die Labor Diagnostik und Pathologie, ebenfalls mit einem kurzfristigen Zeithorizont von etwa ein bis drei Jahren. Dazu gehören die automatisierte Auswertung von Blutbildern, die Zellzählung und Zellklassifikation sowie histopathologische Analysen. Mit einem mittelfristigen Zeithorizont von etwa zwei bis vier Jahren gewinnt die Früherkennung und Prävention an Bedeutung. In diesem Bereich kommen Anwendungen wie die Analyse von Vitalparametern über Wearables, Frühwarnsysteme bei chronischen Erkrankungen sowie prädiktive Modelle zur Einschätzung von Gesundheitsrisiken zum Einsatz. Hier

besteht einerseits ein großes Potenzial für das Tierwohl, andererseits sind insbesondere datenschutzrechtliche Aspekte bei der kontinuierlichen Überwachung zu beachten.

Weitere Einsatzfelder sind das Praxismanagement und die Administration, ebenfalls mit einem kurzfristigen Zeithorizont von ein bis zwei Jahren. Dazu zählen automatisierte Terminplanung, Dokumentationsunterstützung etwa durch Spracherkennung sowie Abrechnungsoptimierungen. Da in diesem Bereich keine unmittelbaren medizinischen Entscheidungen getroffen werden, ist das rechtliche Risiko geringer einzuschätzen.

Mit einem mittelfristigen Zeithorizont von etwa zwei bis vier Jahren kann auch der Einsatz von KI zur Triage und Priorisierung relevant werden. Dazu gehört die KI-gestützte Ersteinschätzung der Dringlichkeit von Fällen sowie die Optimierung der Ressourcennutzung innerhalb einer Praxis oder Klinik.

Demgegenüber gibt es Bereiche, in denen der Einsatz von KI derzeit nicht empfohlen wird. Dazu zählt insbesondere die voll automatisierte Diagnosestellung, da hier sehr hohe Haftungsrisiken bestehen. Ebenfalls nicht empfohlen sind KI-gesteuerte chirurgische Eingriffe, da die Technologie hierfür noch nicht ausreichend ausgereift ist. Auch ausschließlich automatisierte Therapieentscheidungen sind derzeit abzulehnen, da die Verantwortung für therapeutische Maßnahmen zwingend beim Tierarzt oder bei der Tierärztin verbleiben



Foto: Envato Elements / ira_ewva

muss. Ein zeitlicher Ausblick zeigt, dass sich kurzfristig insbesondere KI-gestützte Bilddiagnostik in größeren Kliniken etablieren wird, ebenso Laborautomatisierung mit KI-Komponenten sowie administrative KI-Unterstützung. Mittelfristig ist davon auszugehen, dass sich präventive Systeme weiter durchsetzen, Wearables mit KI-Auswertung häufiger eingesetzt werden und erste regulatorische Standardisierungen erfolgen.

Für einen rechtlich verantwortbaren Einsatz von KI lassen sich mehrere Erfolgsfaktoren benennen. Dazu gehört eine schrittweise Einführung, beginnend mit risikoarmen Anwendungen. Ebenso ist eine qualifizierte Auswahl der Systeme entscheidend, wobei validierte Lösungen bevorzugt werden sollten. Eine umfassende Schulung des Teams ist notwendig, damit die Funktionsweise und die Grenzen der eingesetzten Systeme verstanden werden. Darüber hinaus ist eine systematische Evaluation durch regelmäßige Qualitätskontrollen erforderlich. Schließlich sollte bei der Einführung von KI-Systemen auch eine rechtliche Begleitung in Anspruch genommen werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Zukunft der künstlichen Intelligenz in der Veterinärmedizin vielversprechend ist, jedoch nur bei einem verantwortungsvollen Einsatz. Die größten Chancen liegen dort, wo KI die tierärztliche Expertise ergänzt und nicht ersetzt. Rechtlich vertretbar ist der Einsatz dann, wenn die Verantwortung beim Tierarzt oder bei der Tierärztin verbleibt, Transparenz gewährleistet ist, datenschutzrechtliche Anforderungen eingehalten werden und eine kontinuierliche Überwachung der Systeme erfolgt.