

Aus dem GPM-Arbeitskreis "Künstliche Intelligenz"

Glossar KI für die Pferdepraxis

Eine praxisorientierte Einführung (wird laufend ergänzt)

Birgit Leopold-Temmler

Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) wird zunehmend auch in der Pferdemedizin eingesetzt. Besonders in den Bereichen Bewegungsanalyse, Bildgebung, Monitoring und Entscheidungsunterstützung entstehen neue diagnostische Möglichkeiten.

Gleichzeitig besteht häufig Unsicherheit darüber,

- was KI tatsächlich leisten kann,
- wo ihre Grenzen liegen,
- wie Ergebnisse einzuordnen sind,
- und welche Verantwortung weiterhin beim Tierarzt bleibt.

Dieses Glossar soll zentrale Begriffe verständlich erklären und ihre praktische Bedeutung für die Pferdepraxis einordnen.

Dabei steht nicht die technische Tiefe im Vordergrund, sondern die klinische Relevanz.

Grundgedanke

KI kann große Datenmengen analysieren und Muster objektiv sichtbar

machen. Sie ersetzt jedoch nicht:

- klinische Erfahrung,
- Kontextbewertung,
- Verlaufsbeurteilung,
- oder tierärztliche Entscheidungsfindung.

KI erweitert die Datengrundlage.

Die klinische Entscheidung bleibt eine tierärztliche Leistung.

• Grundlagen der KI

Künstliche Intelligenz (KI)

Definition

Oberbegriff für Systeme, die Muster erkennen und daraus Entscheidungen oder Empfehlungen ableiten.

Einordnung

KI-Systeme analysieren Daten und erkennen Zusammenhänge, die statistisch verwertbar sind.

Relevanz für die Praxis

Einsatzgebiete in der Pferdemedizin sind unter anderem:

- Lahmheitsdiagnostik
- Bildgebung
- Monitoring
- Prognosemodelle
- Dokumentation
- Entscheidungsunterstützung

Machine Learning (ML)

Definition

Verfahren, bei dem Algorithmen aus Daten lernen, statt ausschließlich festen Regeln zu folgen.

Einordnung

Das Modell verbessert seine Leistung durch große Mengen von Trainingsdaten.

Relevanz für die Praxis

Die Qualität eines ML-Systems hängt entscheidend von:

- Qualität der Daten
- Repräsentativität der Fälle
- korrekter Annotation
- und klinischer

Validierung ab.

Deep Learning

Definition

Spezielle Form des Machine Learning auf Basis künstlicher neuronaler Netze.

Einordnung

Deep-Learning-Systeme sind besonders leistungsfähig bei:

- Bildern
- Videos
- Bewegungsdaten
- Sprachverarbeitung

Relevanz für die Praxis

Deep Learning bildet die Grundlage moderner Systeme zur:

- Gangbildanalyse
- Bildauswertung
- Mustererkennung
- automatisierten Befundunterstützung

Algorithmus

Definition

Rechenvorschrift oder mathematisches Verfahren zur Verarbeitung von Daten.

Einordnung

Jedes KI-System basiert auf Algorithmen.

Relevanz für die Praxis

Die Qualität eines Systems hängt nicht nur von der KI selbst, sondern wesentlich von der zugrunde liegenden Algorithmik ab.

• Arten von KI-Systemen

KI-Agenten (Agents)

Definition

KI-Agenten sind Systeme, die Aufgaben nicht nur analysieren, sondern selbstständig mehrere Schritte planen und ausführen können.

Einordnung

Im Unterschied zu klassischen KI-Systemen reagieren Agents nicht nur auf einzelne

Eingaben. Sie können:

- Informationen sammeln
- Entscheidungen vorbereiten
- externe Systeme nutzen
- Aufgabenketten abarbeiten
- Ergebnisse überprüfen
- und Folgeaktionen auslösen

Moderne Agents basieren häufig auf großen Sprachmodellen (Large Language Models, LLMs).

Relevanz für die Praxis

Mögliche zukünftige Anwendungen in der Pferdemedizin:

- Zusammenführung von Vorbericht, Bildgebung und Laborwerten
- strukturierte Vorbereitung von Differentialdiagnosen
- automatisierte Verlaufsdokumentation

- Monitoring chronischer Fälle
- Unterstützung bei Termin- und Workflowsteuerung
- wissenschaftliche Literaturrecherche
- Besitzerkommunikation

Beispiele

Einfacher KI-Agent

Ein System analysiert:

- Bewegungsdaten
- Vorberichte
- bisherige Befunde

und erstellt daraus eine strukturierte Zusammenfassung mit möglichen Problembereichen.

Erweiterter KI-Agent

Ein Agent könnte zukünftig:

- Lahmheitsdaten analysieren
- frühere Untersuchungen vergleichen
- relevante Literatur durchsuchen
- Verlaufsdaten auswerten
- und Hinweise für die weitere Diagnostik

vorbereiten Die finale Entscheidung verbleibt

weiterhin beim Tierarzt.

Kritische Aspekte

Je autonomer ein Agent arbeitet, desto wichtiger werden:

- Transparenz
- Nachvollziehbarkeit
- Datenqualität
- Datenschutz
- Verantwortungszuordnung
- klinische Kontrolle

Relevanz für die Praxis

KI-Agenten könnten langfristig administrative und analytische Aufgaben deutlich erleichtern. Aktuell befinden sich viele Anwendungen jedoch noch in einer frühen Entwicklungsphase. Besonders kritisch bleibt die Frage,

- welche Daten genutzt werden,
- wie Entscheidungen zustande kommen,
- und wie zuverlässig Ergebnisse unter Praxisbedingungen sind.

KI-Agenten können Prozesse strukturieren und Informationen verknüpfen. Die klinische Verantwortung bleibt jedoch beim Tierarzt.

Large Language Model (LLM)

Definition

Große Sprachmodelle, die Texte analysieren und erzeugen können.

Einordnung

LLMs bilden die Grundlage moderner generativer KI-Systeme. Sie arbeiten mit Wahrscheinlichkeiten für sprachliche Muster.

Relevanz für die Praxis

Mögliche Anwendungen:

- Berichtserstellung
- Besitzerkommunikation
- Literaturzusammenfassungen
- Wissensmanagement
- Assistenzsysteme

Kritischer Hinweis

LLMs besitzen kein echtes Verständnis im menschlichen Sinn.

Sie können überzeugend formulierte Fehler („Halluzinationen“) erzeugen.

Multimodale KI

Definition

KI-Systeme, die mehrere Datentypen gleichzeitig verarbeiten.

Einordnung

Zum Beispiel:

- Text
- Bilder
- Videos
- Messdaten
- Sprache

Relevanz für die Praxis

Besonders interessant für komplexe klinische Situationen. Mögliche zukünftige Anwendungen:

- Kombination aus Lahmheitsvideo, Röntgenbild und Vorbericht
- integrierte Verlaufsanalysen
- umfassendere Entscheidungsunterstützung

• Arten von KI-Systemen

Klassische Machine-Learning-Modelle

Definition

Modelle, die aus strukturierten Daten wie Zahlen oder Messwerten lernen.

Einordnung

Sie arbeiten mit statistischen Zusammenhängen und klar definierten Variablen.

Relevanz für die Praxis

Geeignet für:

- Risikobewertungen
- Prognosemodelle
- Verlaufsanalysen
- Laborparameter

Typische Stärke

- gut kontrollierbar
- relativ nachvollziehbar

Typische Schwäche

- begrenzt bei komplexen Bild- oder Bewegungsdaten

Deep-Learning-Systeme

Definition

KI-Systeme mit neuronalen Netzen zur Analyse komplexer Muster.

Einordnung

Besonders relevant für:

- Bildgebung
- Videoanalyse
- Sprachmodelle

Relevanz für die Praxis

Grundlage moderner Systeme zur:

- Lahmheitsanalyse
- Röntgenunterstützung

- Bewegungsanalyse

Typische Stärke

Erkennung komplexer Muster.

Typische Schwäche

Häufig geringe Nachvollziehbarkeit („Black Box“).

Computer Vision

Definition

KI-basierte Analyse von Bildern und Videos.

Einordnung

Computer Vision nutzt meist Deep Learning.

Relevanz für die Praxis

Besonders wichtig für:

- Gangbildanalyse
- Bewegungsanalyse
- Bildgebung
- Markerless Motion Tracking

Decision Support Systeme (DSS)

Definition

Systeme, die diagnostische oder therapeutische Entscheidungen unterstützen.

Einordnung

Die Entscheidung bleibt beim Tierarzt.

Relevanz für die Praxis

DSS gelten aktuell als die realistischste und rechtlich sinnvollste Form medizinischer KI.

Generative KI

Definition

KI-Systeme, die Inhalte erzeugen.

Einordnung

Dazu gehören Sprachmodelle, Bildgeneratoren und automatische Berichtssysteme.

Relevanz für die Praxis

Mögliche Anwendungen:

- Berichte
- Besitzerkommunikation
- Wissensaufbereitung
- Dokumentation

Typische Schwäche

Generative KI kann überzeugend formulierte Fehler erzeugen.

• Daten & Training

Trainingsdaten

Definition

Datensatz, mit dem ein KI-Modell gelernt hat.

Einordnung

Trainingsdaten bestimmen maßgeblich die Qualität des Systems.

Relevanz für die Praxis

Die Aussagekraft eines Systems hängt entscheidend davon ab,

- welche Pferde,
- welche Rassen,
- welche Haltungsbedingungen,
- und welche klinischen

Situationen im Datensatz

vertreten waren.

Annotation

Definition

Manuelles Markieren relevanter Strukturen oder Befunde.

Einordnung

Annotationen dienen dem Training des Modells.

Relevanz für die Praxis

Fehlerhafte oder uneinheitliche Annotationen führen direkt zu schlechteren KI-Ergebnissen.

Label

Definition

Die „richtige Antwort“ innerhalb eines Trainingsdatensatzes.

Einordnung

Beispiel:

- lahm / nicht lahm
- pathologisch / physiologisch

Relevanz für die Praxis

Die Qualität der Labels beeinflusst die spätere Genauigkeit des Systems erheblich.

Datensatz-Qualität

Definition

Qualität und Repräsentativität der verwendeten Daten.

Einordnung

Nicht die Datenmenge allein ist entscheidend.

Relevanz für die Praxis

Schlecht kontrollierte Datensätze führen häufig zu systematischen Fehlern.

• Bewegung & Lahmheit

Gait Analysis (Gangbildanalyse)

Definition

Objektive Analyse des Bewegungsablaufs.

Einordnung

Erfolgt mittels:

- Sensoren
- Kamerasystemen
- KI-gestützter Videoanalyse

Relevanz für die Praxis

Kann subtile Asymmetrien sichtbar machen und Verlaufsbeurteilungen objektivieren.

Markerless Motion Tracking

Definition

Bewegungsanalyse ohne Marker am Pferd.

Einordnung

Die KI erkennt Körperpunkte direkt aus Videoaufnahmen.

Relevanz für die Praxis

Praktisch einfach einsetzbar.

Die Qualität hängt jedoch stark ab von:

- Kameraqualität
- Perspektive
- Licht
- Untergrund
- Bewegungsqualität des Pferdes

Asymmetrie-Parameter

Definition

Messwerte für Ungleichheiten im Bewegungsablauf.

Einordnung

Grundlage objektiver Lahmheitsmessung.

Relevanz für die Praxis

Können helfen,

- subjektive Wahrnehmung zu ergänzen,
- Grenzfälle besser einzuordnen,
- und Verläufe zu dokumentieren.

Biomechanische Daten

Definition

Messwerte zu Bewegung, Kräften und Belastungen.

Einordnung

Zunehmend KI-gestützt auswertbar.

Relevanz für die Praxis

Mögliche Bedeutung für:

- Trainingssteuerung
- Rehabilitation
- Prävention
- Belastungsanalyse

• Bildgebung & Diagnostik

Computer Vision

Definition

KI-basierte Analyse visueller Daten.

Einordnung

Wichtige Grundlage moderner Bilddiagnostik.

Relevanz für die Praxis

Anwendungen:

- Röntgenbefundung
- Ultraschallunterstützung
- Bewegungsanalyse

Pattern Recognition (Mustererkennung)

Definition

Erkennung typischer Muster durch KI.

Einordnung

Das System identifiziert statistische Ähnlichkeiten.

Relevanz für die Praxis

Kann subtile Veränderungen sichtbar machen, ersetzt jedoch keine klinische Interpretation.

Segmentierung

Definition

Abgrenzung anatomischer Strukturen im Bild.

Einordnung

Die KI trennt relevante Bereiche voneinander.

Relevanz für die Praxis

Hilfreich für:

- Messungen
- Läsionsdarstellung
- Strukturvergleiche

Klassifikation

Definition

Zuordnung eines Befundes zu Kategorien.

Einordnung

Beispiele:

- physiologisch / pathologisch
- geringgradig / hochgradig

Relevanz für die Praxis

Unterstützend, aber nicht ausreichend für eine alleinige Diagnose.

• Modellqualität & Validierung

Bias (Verzerrung)

Definition

Systematische Fehler eines Modells durch ungeeignete oder unausgewogene Daten.

Einordnung

Bias entsteht strukturell, nicht zufällig.

Relevanz für die Praxis

Ein Modell kann bei bestimmten:

- Rassen
- Nutzungsarten
- Altersgruppen
- oder

Haltungsbedingungen

systematisch schlechter

funktionieren.

Overfitting

Definition

Das Modell lernt Trainingsdaten „auswendig“.

Einordnung

Dadurch funktioniert es bei neuen Fällen schlechter.

Relevanz für die Praxis

Ein Modell kann in Studien hervorragend wirken, im Alltag jedoch instabil sein.

Generalisation

Definition

Fähigkeit eines Modells, auch bei unbekanntem Fällen zuverlässig zu funktionieren.

Einordnung

Einer der wichtigsten Qualitätsparameter.

Relevanz für die Praxis

Die entscheidende Frage lautet:

Funktioniert das System nur unter Idealbedingungen – oder auch im Praxisalltag?

Validierung

Definition

Überprüfung eines Modells an unabhängigen Datensätzen.

Einordnung

Validierung prüft die tatsächliche Leistungsfähigkeit.

Relevanz für die Praxis

Ohne unabhängige Validierung ist die Aussagekraft eines Systems begrenzt.

Robustheit

Definition

Stabilität eines Systems unter variierenden Bedingungen.

Einordnung

Wichtiger Faktor außerhalb standardisierter Studienbedingungen.

Relevanz für die Praxis

Praxisbedingungen unterscheiden sich häufig erheblich von idealisierten Testbedingungen.

Daten-Drift

Definition

Veränderung der zugrunde liegenden Daten über Zeit.

Einordnung

Modelle können dadurch schleichend schlechter werden.

Relevanz für die Praxis

Leistungsabfall wird häufig zunächst nicht erkannt.

- **Prognose & Monitoring**

Predictive Analytics

Definition

Vorhersage zukünftiger Entwicklungen auf Basis vorhandener Daten.

Einordnung

Das System berechnet Wahrscheinlichkeiten.

Relevanz für die Praxis

Mögliche Anwendungen:

- Verletzungsrisiken
- Krankheitsverläufe
- Rehabilitationsverläufe

Monitoring

Definition

Kontinuierliche Datenerfassung über Zeit.

Einordnung

Verläufe werden objektivierbar.

Relevanz für die Praxis

Besonders sinnvoll bei:

- Rehabilitation
- Trainingskontrolle
- Verlaufskontrollen

Trendanalyse

Definition

Erkennung von Veränderungen im zeitlichen Verlauf.

Einordnung

Oft klinisch relevanter als Einzelmessungen.

Relevanz für die Praxis

Verlaufstrends können frühe Hinweise auf Probleme liefern.

• Kritische Aspekte & Grenzen

Explainability (Erklärbarkeit)

Definition

Nachvollziehbarkeit der Entscheidungswege eines KI-Systems.

Einordnung

Viele moderne Systeme sind nur eingeschränkt erklärbar.

Relevanz für die Praxis

Erklärbarkeit wird wichtig bei:

- klinischen Grenzfällen
- Besitzerkommunikation
- rechtlicher Absicherung

Black Box

Definition

Modell mit nicht nachvollziehbarer Entscheidungslogik.

Einordnung

Leistungsstarke Systeme sind häufig Black-Box-Systeme.

Relevanz für die Praxis

Nicht nachvollziehbare Systeme erfordern erhöhte klinische Kontrolle.

Kontext in der KI – was gemeint ist und was nicht

Definition

„Kontext“ beschreibt die Einbeziehung zusätzlicher Informationen zur Einordnung eines Ergebnisses.

Einordnung

In KI-Systemen bedeutet Kontext meist:

- Vergleich mit ähnlichen Fällen
- Einbezug mehrerer Messparameter
- Verlaufsauswertung
- statistische

Vergleichsmuster

Dies ist ein

statistischer Kontext.

Der klinische Kontext umfasst zusätzlich:

- Vorgeschichte
- Haltung

- Nutzung
- Besitzerangaben
- Tagesform
- Untersuchungsbedingungen

- klinische Erfahrung

Relevanz für die Praxis

KI kann Datenkontext erweitern.

Die vollständige klinische Kontextbewertung bleibt jedoch tierärztliche Aufgabe.

KI erweitert den Kontext durch Daten – sie ersetzt nicht den klinischen Kontext.

Transparenz von KI-Systemen

Definition

Offenlegung von:

- Trainingsdaten
- Modellarchitektur
- Entscheidungslogik
- Validierungsdaten

Einordnung

Viele kommerzielle Systeme legen diese Informationen nur teilweise offen.

Relevanz für die Praxis

Eingeschränkte Transparenz erschwert:

- Beurteilung von Bias
- Einschätzung von Grenzen
- wissenschaftliche Vergleichbarkeit
- klinische Plausibilitätsprüfung

Je geringer die Transparenz eines Systems, desto höher die Anforderungen an die fachliche Einordnung durch den Anwender.

• KI, Cybersicherheit und Dual Use

KI in der Cybersicherheit

Definition

KI in der Cybersicherheit bezeichnet den Einsatz künstlicher Intelligenz zur Erkennung, Analyse, Priorisierung und teilweise auch Behebung von IT-Sicherheitsrisiken.

Einordnung

KI-Systeme können große Codebasen, Logdateien, Netzwerkdaten oder Systemkonfigurationen automatisiert auswerten. Sie können Muster erkennen, verdächtige Aktivitäten markieren, Schwachstellen priorisieren oder Hinweise auf mögliche Angriffspfade liefern.

Dabei kann KI sowohl defensiv als auch offensiv genutzt

werden. Defensive Nutzung bedeutet:

- Schwachstellen früher finden
- Sicherheitslücken priorisieren
- Angriffe schneller erkennen
- IT-Systeme besser überwachen
- Reaktionszeit

n verkürzen

Offensive Nutzung

bedeutet:

- Schwachstellen gezielt suchen
- Angriffspfade automatisiert entwickeln
- Phishing oder Social Engineering skalieren
- Schadcode oder Exploit-Ideen erzeugen
- Angriffe schneller und breiter durchführen

Relevanz für die Praxis

Tierärztliche Einrichtungen sind heute digital vernetzte Betriebe. Relevante Angriffsflächen sind unter anderem:

- Praxisverwaltungssoftware
- E-Mail-Konten
- Rechnungs- und Buchhaltungssysteme
- Laborportale
- Cloudspeicher
- Telemedizinplattformen
- Online-Terminbuchung
- Router und Firewalls
- Fernwartungszugänge
- alte oder schlecht aktualisierte Rechner
- mobile Endgeräte
- Messenger-Kommunikation

Der entscheidende Punkt ist nicht, dass eine einzelne Pferdepraxis unmittelbar Ziel hochspezialisierter KI-Angriffe sein muss. Entscheidend ist, dass KI die allgemeine Geschwindigkeit und Skalierbarkeit von Angriffen erhöht.

KI kann IT-Sicherheit verbessern, sie kann aber auch Angriffe effizienter machen.

Zero-Day-Sicherheitslücke

Definition

Eine Zero-Day-Sicherheitslücke ist eine Schwachstelle in Software oder IT-Systemen, die dem Hersteller oder Betreiber noch nicht bekannt ist und für die es deshalb noch keinen Patch gibt.

Einordnung

Der Begriff „Zero Day“ bedeutet, dass Verteidiger null Tage Vorlaufzeit hatten. Eine solche Lücke kann ausgenutzt werden, bevor sie erkannt und geschlossen wurde.

Relevanz für die Praxis

Zero-Day-Lücken betreffen nicht nur große Technologiekonzerne. Auch kleine Betriebe nutzen zahlreiche Softwarekomponenten, Cloud-Dienste und Schnittstellen, in denen unbekannte Schwachstellen vorhanden sein können.

Für tierärztliche Praxen bedeutet das:

- regelmäßige Updates sind essenziell
- veraltete Systeme sind ein Risiko
- Fernwartungszugänge müssen kontrolliert werden
- Backups müssen unabhängig und wiederherstellbar sein
- Multifaktor-Authentifizierung sollte Standard werden

Dual Use

Definition

Dual Use bezeichnet Technologien, die sowohl nützlich als auch schädlich eingesetzt werden können.

Einordnung

KI ist ein klassisches Dual-Use-Werkzeug. Dasselbe System kann helfen, Sicherheitslücken zu finden und zu schließen — oder Angreifern helfen, dieselben Lücken auszunutzen.

Relevanz für die Praxis

Dual Use ist ein zentraler Grund, warum leistungsfähige KI-Systeme nicht nur nach ihrem Nutzen, sondern auch nach Missbrauchspotenzial bewertet werden müssen.

In der Pferdepraxis betrifft dies besonders:

- Datenschutz
- Patientendaten
- Besitzerkommunikation
- Zahlungsdaten
- digitale Befunde
- Telemedizin
- Praxisorganisation

KI-gestützte Schwachstellensuche

Definition

Automatisierte oder teilautomatisierte Suche nach Sicherheitslücken mit Hilfe von KI.

Einordnung

Moderne KI-Systeme können Code analysieren, Fehlerquellen erkennen, ungewöhnliche Muster identifizieren und mögliche Angriffspfade priorisieren.

Ein aktuelles Beispiel ist Claude Mythos Preview von Anthropic. In öffentlich berichteten Evaluierungen wurden mit Hilfe dieses Systems zahlreiche Sicherheitslücken in komplexer Software identifiziert. Mozilla berichtete im April 2026, dass Firefox 150 Korrekturen für 271 Schwachstellen enthielt, die während einer ersten Evaluation mit Claude Mythos Preview

identifiziert wurden. Anthropic selbst beschreibt Mythos Preview als System mit der Fähigkeit, Zero-Day-Schwachstellen in großen Betriebssystemen und Browsern zu identifizieren und bei entsprechender Anweisung auch auszunutzen.

Relevanz für die Praxis

Der wichtige Punkt ist nicht ein einzelnes Produkt, sondern die technische Entwicklung:

KI beschleunigt eine Arbeit, die bislang stark von menschlichen Spezialisten

abhängig war. Das bedeutet:

- Verteidiger können Sicherheitslücken schneller finden
- Angreifer können potenziell ebenfalls schneller suchen
- das Zeitfenster zwischen Entdeckung und Ausnutzung kann schrumpfen
- IT-Hygiene wird wichtiger

KI-gestützte Angriffe

Definition

Angriffe, bei denen KI eingesetzt wird, um Vorbereitung, Durchführung oder Skalierung zu verbessern.

Einordnung

Dazu gehören:

- automatisierte Schwachstellensuche
- Phishing-Texte
- Social Engineering
- gefälschte Nachrichten
- Sprach- oder Bildmanipulation
- automatisierte Auswertung öffentlich verfügbarer Informationen
- Angriffsketten gegen schlecht geschützte Systeme

Relevanz für die Praxis

Tierarztpraxen sind häufig keine klassischen Hochsicherheitsumgebungen, arbeiten aber mit sensiblen Daten und geschäftskritischer Software.

Besonders realistische Risiken sind:

- gefälschte E-Mails
- manipulierte Rechnungen
- kompromittierte E-Mail-Konten
- Angriffe über Fernwartung
- Ransomware
- Datenverlust
- Ausfall der Praxissoftware
- Social Engineering gegenüber Mitarbeitenden

IT-Hygiene als Führungsaufgabe

Definition

IT-Hygiene bezeichnet grundlegende organisatorische und technische Maßnahmen zur Absicherung digitaler Systeme.

Einordnung

Sie ist kein rein technisches Spezialthema, sondern Teil der Praxisführung.

Relevanz für die Praxis

Wichtige Mindestmaßnahmen sind:

- regelmäßige Updates
- sichere Passwörter
- Multifaktor-Authentifizierung
- getrennte Benutzerkonten
- Rechteverwaltung
- regelmäßige, getestete Backups
- Virenschutz und Firewall
- gesicherte Fernwartung
- Schulung des Teams
- Notfallplan bei Ausfall der IT

Je leistungsfähiger KI-gestützte Angriffs- und Analysewerkzeuge werden, desto weniger darf IT-Sicherheit als Nebenbaustelle behandelt werden.

• Typische Missverständnisse über KI

„Die KI ist objektiv.“

Einordnung

KI wirkt objektiv, da sie Zahlen liefert.

Tatsächlich spiegeln die Ergebnisse immer die zugrunde liegenden Daten wider.

Relevanz für die Praxis

Verzerrte Datensätze führen zu systematischen Fehlern.

„Die KI bewertet den Einzelfall.“

Einordnung

KI vergleicht den aktuellen Fall mit bekannten Mustern.

Relevanz für die Praxis

Ungewöhnliche oder komplexe Fälle werden oft schlechter eingeordnet.

„Die KI erkennt Dinge, die der Mensch nicht sieht – also ist sie überlegen.“

Einordnung

KI kann feinere Muster erkennen.

Sie besitzt jedoch keine klinische Gesamtbewertung.

Relevanz für die Praxis

Mehr Sensitivität bedeutet nicht automatisch bessere Diagnostik.

„Wenn das System oft richtig liegt, kann ich mich darauf verlassen.“

Einordnung

Studienbedingungen entsprechen nicht immer dem Praxisalltag.

Relevanz für die Praxis

Entscheidend ist die Stabilität unter realen Bedingungen.

„Die KI berücksichtigt den Kontext.“

Einordnung

Meist ist statistischer Kontext gemeint, nicht klinischer Kontext.

Relevanz für die Praxis

Die finale Einordnung bleibt tierärztliche Aufgabe.

„Das System wird schon wissen, was es tut.“

Einordnung

Viele Systeme sind Black Boxes.

Relevanz für die Praxis

KI-Ergebnisse müssen aktiv hinterfragt werden.

„KI spart automatisch Zeit.“

Einordnung

Das hängt stark von Integration und Qualität des Systems ab.

Relevanz für die Praxis

Unklare Ergebnisse können zusätzlichen Aufwand erzeugen.

- **KI in der Humanmedizin – Einordnung**

Bildgebung

KI wird bereits eingesetzt zur Unterstützung bei:

- CT
- MRT
- Röntgen
- Mammographie

Relevanz

Die KI markiert Auffälligkeiten oder priorisiert

Befunde. Die ärztliche Befundung bleibt

verpflichtend.

EKG-Analyse

KI-basierte EKG-Auswertung ist seit Jahren etabliert.

Relevanz

Automatische Befunde gelten als Unterstützung, nicht als endgültige Diagnose.

Rechtliche Einordnung

Grundprinzip

KI gilt als Medizinprodukt, nicht als Entscheidungsträger.

Relevanz für die Praxis

Die Verantwortung verbleibt beim behandelnden Arzt.

Dies gilt auch dann, wenn ein KI-System fehlerhafte Ergebnisse liefert.

Zusammenfassung

KI kann:

- objektiv messen,
- große Datenmengen analysieren,
- Muster sichtbar machen,
- und Entscheidungen unterstützen.

KI kann jedoch nicht:

- klinische Verantwortung übernehmen,
- den vollständigen Kontext erfassen,
- oder tierärztliche Erfahrung ersetzen.

KI ist ein hochentwickeltes Mess- und Unterstützungssystem. Die klinische Entscheidung bleibt eine tierärztliche Leistung.

Abschließender Leitsatz

Die Qualität der KI entscheidet sich nicht allein im Modell – sondern in der Qualität ihrer Anwendung durch den Tierarzt.