



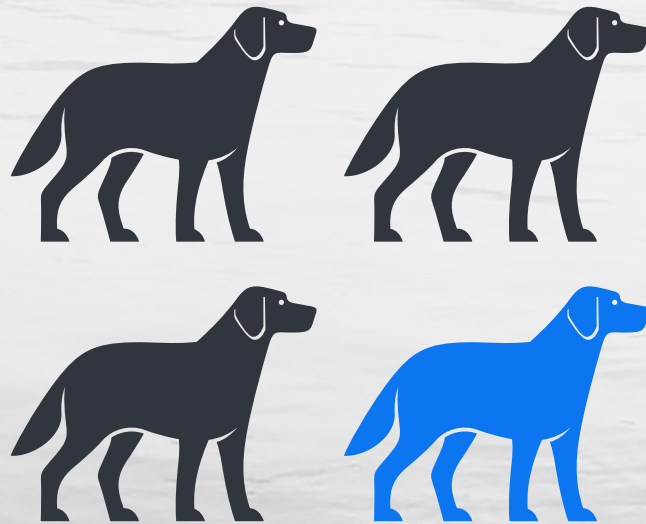
Erkennen Sie ein Lymphom früher als je zuvor

Klinischer Leitfaden für den IDEXX Cancer Dx™ Test

IDEXX



**Maligne Tumorerkrankungen kommen
bei Hunden sehr häufig vor.**

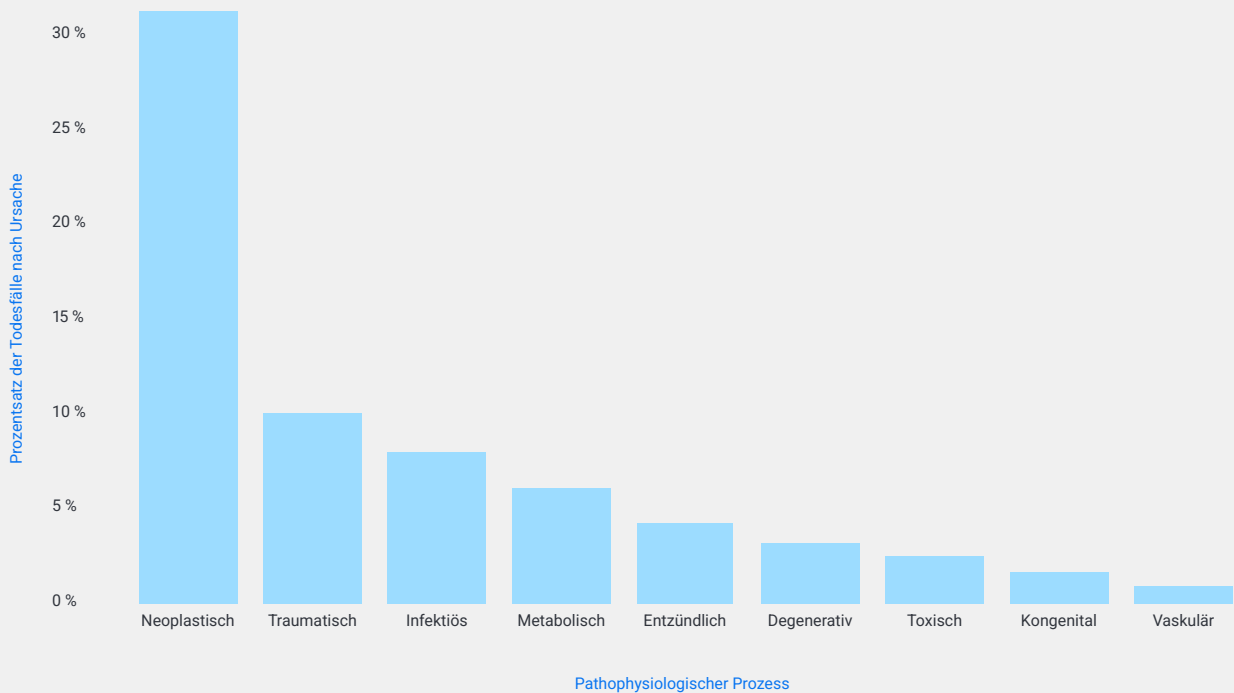


**Jeder vierte Hund erhält im Laufe seines Lebens
die Diagnose einer malignen Neoplasie.¹**



Maligne Tumorerkrankungen sind bei ausgewachsenen Hunden die häufigste Todesursache.²

Bei vielen malignen Neoplasien wird die Diagnose erst in späteren Stadien gestellt, wenn bereits klinische Symptome vorhanden sind. Dies ist häufig mit schlechteren Behandlungsergebnissen und niedrigeren Überlebensraten assoziiert.



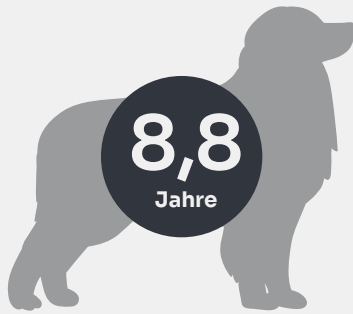
Das Lymphom ist eine der häufigsten Tumorarten bei Hunden und macht bis zu 24 % der Tumordiagnosen aus.³

Mögliche klinische Symptome bei Hunden mit Lymphom:³

- + Lokale oder generalisierte Lymphadenopathie
- + Umfangsvermehrungen/Ulzerationen der Haut
- + Gastrointestinale Umfangsvermehrungen
- + Polydipsie/Polyurie mit Hyperkalzämie
- + Mittel- bis hochgradige Lymphozytose
- + Beidseitige Uveitis
- + Fieber unbekannter Genese
- + Zytopenien

Das Risiko für maligne Neoplasien bei Hunden hängt in hohem Maße von zwei Faktoren (Alter und Rasse) ab.

Studien zeigen, dass das Risiko mit dem Alter steigt.⁴



Das Durchschnittsalter von Hunden, bei denen eine maligne Neoplasie diagnostiziert wurde.⁴

Entsprechende Vorsorgeuntersuchungen werden für alle Hunde ab 7 Jahren sowie für Hunde folgender Rassen ab 4 Jahren empfohlen:

Rassen mit erhöhtem Lymphomrisiko:

Erhöhtes Gesamtrisiko für maligne Tumorerkrankungen einschließlich Lymphom:

- + Golden Retriever
- + Französische Bulldogge
- + Beagle
- + Boxer
- + Zwergschnauzer
- + Berner Sennenhund
- + Flat Coated Retriever
- + Scottish Terrier
- + Bullmastiff

Erhöhtes Lymphomrisiko

- + Labrador Retriever
- + Rottweiler
- + Dobermann
- + Englische Bulldogge



Verringern Sie die Wahrscheinlichkeit, dass Erkrankungen unentdeckt bleiben, indem Sie Ihr Angebot an Vorsorgeuntersuchungen ausweiten.

Vorsorgeuntersuchungen ermöglichen es Tierärzten/innen, gesundheitliche Beeinträchtigungen früher zu erkennen und den Tieren zu einem gesunden Leben verhelfen. Mit der umfassenden Diagnostik von IDEXX gewinnen Sie einen tieferen medizinischen Einblick in den Gesundheitszustand Ihrer Patienten. Aber selbst bei umfassenden Laboruntersuchungen, wie z. B. einem Blutbild, einem Blutchemieprofil und einer Urinuntersuchung können maligne Tumore immer noch unentdeckt bleiben.

Wenn es um das Erkennen maligner Neoplasien geht, wird die Diagnose oft zu spät gestellt. Bisher gab es keinen einfachen und erschwinglichen Vorsorgetest, der sich in allgemeine Routineuntersuchungen integrieren ließ.



IDEXX Cancer Dx Test

Präzise, erschwingliche und frühe Erkennung von Lymphomen.

Helfen Sie bei der Erkennung von malignen Tumorerkrankungen bis zu 6 – 8 Monate vor dem Auftreten von Symptomen, indem Sie den Cancer Dx Test als zusätzliche Komponente in Ihre Vorsorgeuntersuchungen für Hunde in Risikogruppen* integrieren.

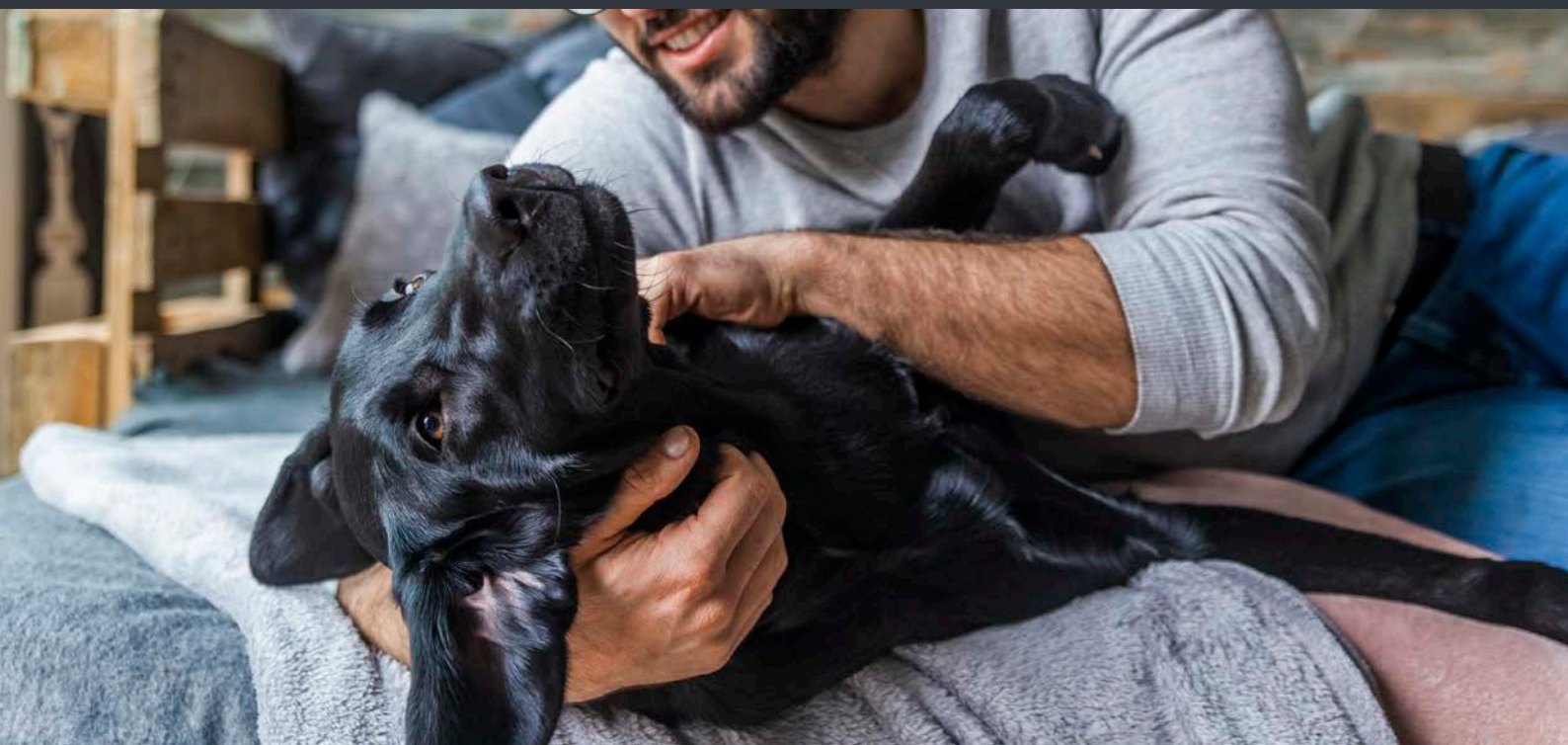
Was ist der IDEXX Cancer Dx Test?

Der IDEXX Cancer Dx™ Test ist ein völlig neues Diagnostikum mit mehreren innovativen, firmeneigenen Technologien zum genauen Nachweis zirkulierender Biomarker, die spezifisch für Lymphome beim Hund sind. In vielen Fällen lässt sich mit hoher Sicherheit zusätzlich der Phänotyp bestimmen, der Auswirkungen auf die Prognose und Behandlungspläne hat.

Erforderliches Probenmaterial

2 ml Serum und 1 ml EDTA-Blut bei Durchführung des Tests als Einzeltest. Bei Durchführung von Cancer Dx zusammen mit einem Profil, das Blutchemie und Blutbild beinhaltet, wird ein Teil der eingesandten Probe verwendet, die mindestens 1 - 2 ml EDTA-Vollblut und 2 ml Serum (bzw. jede weitere Profilanforderung) umfasst. Wenn der Test zusammen mit einem Profil angefordert wird, ist für den IDEXX Cancer Dx Test KEIN separates Röhrchenpaar erforderlich.

*Zu Hunden in Risikogruppen zählen alle Hunde ab einem Alter von ≥ 7 Jahren sowie Hochrisikorassen ab 4 Jahren.



In einer internen Validierungsstudie identifizierte der IDEXX Cancer Dx Test 79 % der Hunde mit Lymphom mit einer Spezifität von 99 % im Vergleich zu gesunden Kontrollen und Hunden mit entzündlichen Erkrankungen bzw. anderen malignen Neoplasien.⁵



Warum ist ein Screening auf maligne Neoplasien wichtig?

In der Onkologie verlagert sich der Schwerpunkt auf die Früherkennung von malignen Tumorerkrankungen, um mehr Zeit für die Planung und eine größere Bandbreite an Behandlungsmöglichkeiten zu haben. Die Diagnose eines Lymphoms, bevor dieses zu einer klinischen Erkrankung des Hundes führen kann, hat großes Potenzial zur Verbesserung von Behandlungsergebnissen.



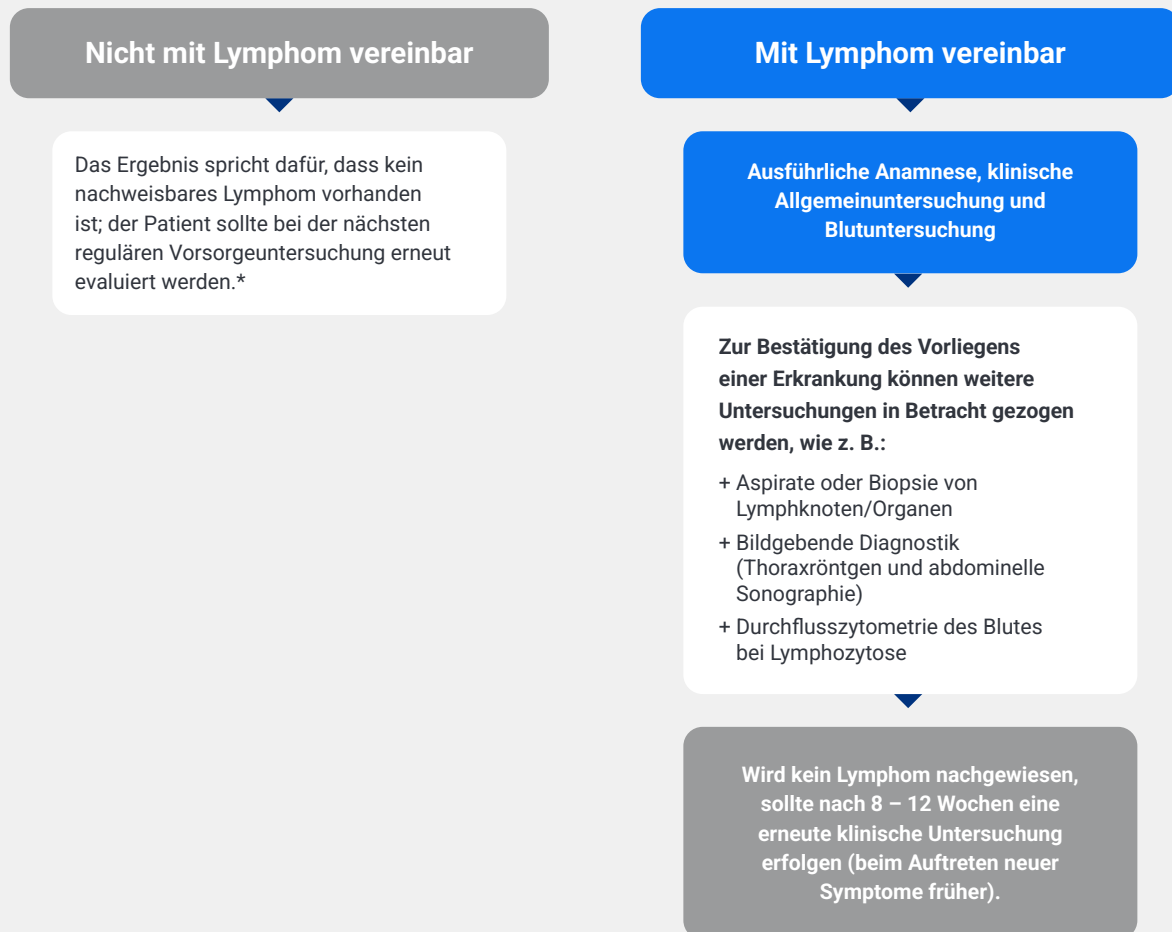
Einsatz von IDEXX Cancer Dx bei gesunden Hunden

Wie schneidet der IDEXX Cancer Dx Test im Vergleich zu anderen Methoden des Screenings auf maligne Neoplasien ab?

Der IDEXX Cancer Dx™ Test zeigt eine Sensitivität und Spezifität, die mit den heute bei der Früherkennung maligner Neoplasien in der Humanmedizin verbreiteten und oft genutzten Standards vergleichbar, wenn nicht sogar überlegen ist.⁶⁻⁷ Er liefert darüber hinaus ein lymphomspezifisches Ergebnis, in vielen Fällen mit zusätzlicher Charakterisierung.

Kennzahl	IDEXX Cancer Dx Test	Mammographie ⁶	Koloskopie ⁷
Sensitivität	79 %*	65 % – 94 %	75 % – 95 %
Spezifität	99 %*	50 % – 98 %	89 % – 94 %

IDEXX Cancer Dx™ Test Interpretation der Ergebnisse bei klinisch gesunden Hunden



*Die American Animal Hospital Association (AAHA) empfiehlt Routineuntersuchungen alle 6 Monate für ältere Hunde und jährlich für alle anderen Hunde.¹

Literatur

1. Creevy KE, Grady J, Little SE, et al. 2019 AAHA Canine Life Stage Guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2019;55(6):267–290. doi:10.5326/JAAHA-MS-6999

Einsatz von IDEXX Cancer Dx bei erkrankten Hunden

Welchen Platz nimmt der IDEXX Cancer Dx Test in der diagnostischen Aufarbeitung eines Patienten mit Verdacht auf ein Lymphom ein?

Kennzahl	IDEXX Cancer Dx Test	Zytologie ⁸	Lymphomklonalitätstest (PARR) ⁹⁻¹¹
Sensitivität	79 %	92,6 %	75 % – 92 %
Spezifität	99 %	89,4 %	94 % – 98,7 %
Bearbeitungszeit ⁸	3–5 Tage	1 – 5 Tage	10 – 14 Tage
Probenmaterial	Serum/Blut	Zellen aus Läsion	Zellen aus Läsion
Kosten	€	€ €	€ € €

Welchen Platz nimmt der IDEXX Cancer Dx Test bei den verfügbaren Optionen für die Phänotypisierung von Lymphomen ein?

Kennzahl	IDEXX Cancer Dx Test	Lymphomklonalitätstest (PARR) ¹²⁻¹³	Durchflusszytometrie ¹³
B-Zell-Spezifität	91,3 %	67 % – 89 %	100 %
T-Zell-Spezifität	98,8 %	64 % – 100 %	98 %
Probenmaterial	Serum/Blut	Zellen aus Läsion	Zellen aus Läsion
Besondere Aufbereitung	Nein	Nein	Ja
Kosten	€	€ € €	€ € €

IDEXX Cancer Dx™ Test

Interpretation der Ergebnisse bei klinisch erkrankten Hunden

Nicht mit Lymphom vereinbar

Starker Verdacht auf Lymphom?

Nein

Diagnostische Abklärung für andere mögliche Ursachen der Symptome fortsetzen

Ja

Ein negatives Ergebnis macht ein Lymphom weniger wahrscheinlich, schließt es aber nicht aus. Besteht der Verdacht weiterhin, sollte eine Lymphknotenzytologie, Biopsie mit Histopathologie sowie bildgebende Verfahren (Thoraxröntgen, abdominelle Sonographie) in Betracht gezogen werden.

Mit Lymphom vereinbar

Stützt die klinische Diagnose eines Lymphom

- + Weitere Untersuchungen in Betracht ziehen, einschließlich Zytologie oder Biopsie von Gewebe, das möglicherweise abnorme Lymphozyten enthält (Lymphknoten, Organe, Massen). Zudem eine Stadieneinteilung mittels bildgebender Verfahren (wie Thoraxröntgen und abdomineller Sonografie) erwägen, um die Therapieplanung bzw. Verlaufsüberwachung zu unterstützen.
- + Zur Festlegung der nächsten Schritte vor einer Überweisung kann die Konsultation eines/r Onkologen/in sinnvoll sein.

Erhalten Sie die Unterstützung, die Sie brauchen, wenn Sie keine Zeit zu verlieren haben

Die Diagnose von malignen Tumorerkrankungen kann sich schwierig gestalten, aber das erweiterte Onkologieangebot des IDEXX Labors hilft dabei.

Das Testportfolio für Laboruntersuchungen auf maligne Neoplasien beim IDEXX Labor hilft dabei, diese zu identifizieren und Tests für Therapiemanagement sowie Überwachung zu bestimmen.



Pathologie bei IDEXX. Schneller fundierte Entscheidungen treffen.

Von modernen Laboruntersuchungen bis zum weltweit größten Netzwerk von Pathologinnen und Pathologen - IDEXX bietet Ihnen umfassende Unterstützung, damit Sie für Ihre Fälle rasch fundierte Entscheidungen treffen können.

- + **Ein modernes Testportfolio**
Einfache Anforderung von Laboruntersuchungen auch für komplizierte Fälle.
- + **Moderne digitale Technologie**
Unsere moderne Technologie weist die Fälle klinischen und anatomischen Pathologen/innen zu. So sind schnelle Befunde und eine Zusammenarbeit unter Experten/innen von IDEXX aus aller Welt möglich.
- + **Maßgeschneiderte Unterstützung für Sie**
IDEXX hat das größte weltweite Netzwerk von Pathologen/innen, die Sie mit ihrer Fachkenntnis unterstützen. So können Sie fundierte klinische Entscheidungen treffen
- + **Weiterführende Informationen**
Das [IDEXX Learning Center](#) bietet Ihnen und Ihrem Team Kurse, Webinare und Kurzvideos.

Erweiterte Einblicke in die Pathologie mit VetConnect PLUS*

Alles, was Sie für schnellere und effektive klinische Entscheidungen brauchen - an einem Ort:

- + Hochauflösende digitale Aufnahmen Ihrer histopathologischen Fälle und auch bei vielen zytologischen Fällen erhalten Sie ohne zusätzliche Kosten in VetConnect™ PLUS.
- + Zugang zu umfassenden diagnostischen Informationen für jeden Patienten (Blutbild, Blutchemieprofil, Urinanalyse) an einem Ort. So verschafft Ihnen VetConnect PLUS einen ganzheitlichen Überblick



Unser umfassendes Portfolio an Laboruntersuchungen verschafft Ihnen Klarheit

Unser Portfolio an Tests und Dienstleistungen rund um die Diagnostik von Tumoren liefert Ihnen die benötigten Antworten zur richtigen Zeit:

Screening auf maligne Tumoererkrankungen

- + [IDEXX Cancer Dx Test](#)

Erkennung von Tumoren

- + [IDEXX Cancer Dx Test](#)
- + Zytologie
- + Histopathologie
- + Zytologie und Histopathologie des Knochenmarks

Charakterisierung von Tumoren

- + PCR zum Nachweis von Antigenrezeptor-Rearrangements (PARR)
- + Immunzytochemie
- + Durchflusszytometrie für Lymphknotenaspirate
- + Durchflusszytometrie für Blut



Literatur

1. US-Daten: What are the most common types of cancers in dogs? How many dogs typically get cancer? Veterinary Cancer Society; 2021. Zugriff am 21. März 2025. www.vetcancersociety.org/pet-owners/faqs
2. Fleming JM, Creevy KE, Promislow DE. Mortality in North American dogs from 1984 to 2004: an investigation into age-, size-, and breed-related causes of death. *J Vet Intern Med.* 2011;25(2):187–198. doi:10.1111/j.1939-1676.2011.0695.x
3. Vail DM, Pinkerton M, Young KM. Hematopoietic tumors. In: Vail DM, Thamm DH, Liptak JM, eds. *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 6th ed. Saunders; 2020:688–772. doi:10.1016/B978-0-323-59496-7.00033-5
4. Rafalko JM, Kruglyak KM, McCleary-Wheeler AL, et al. Age at cancer diagnosis by breed, weight, sex, and cancer type in a cohort of more than 3,000 dogs: determining the optimal age to initiate cancer screening in canine patients. *PLoS One.* 2023;18(2):e0280795. doi:10.1371/journal.pone.0280795
5. Daten hinterlegt bei IDEXX Laboratories, Inc. Westbrook, Maine USA: Daten basieren auf Untersuchungen, die bei IDEXX Reference Laboratories in Nordamerika zwischen 01.11.2024 und 06.12.2024 durchgeführt wurden. *Untersuchungsbericht: IDEXX Cancer Dx Validation, 100282 [008_CancerDx-Validation-Report-2.Rmd]*.
6. Tadesse GF, Tegaw EM, Abdisa EK. Diagnostic performance of mammography and ultrasound in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Ultrasound.* 2023;26(2):355–367. doi:10.1007/s40477-022-00755-3
7. Lin JS, Perdue LA, Henrikson NB, Bean SI, Blasi PR. Screening for colorectal cancer: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2021;325(19):1978–1998. doi:10.1001/jama.2021.4417
8. Martini V, Marano G, Aresu L, et al. Performance of lymph node cytopathology in diagnosis and characterization of lymphoma in dogs. *J Vet Intern Med.* 2022;36(1):204–214. doi:10.1111/jvim.16326
9. Avery A. Molecular diagnostics of hematologic malignancies. *Top Companion Anim Med.* 2009;24(3):144–150. doi:10.1053/j.tcam.2009.03.005
10. Frequently asked questions. Colorado State University Clinical Hematopathology Laboratory. Zugriff am 21. März 2025. www.vetmedbiosci.colostate.edu/chl/faqs
11. Waugh EM, Gallagher A, Haining H, et al. Optimisation and validation of a PCR for antigen receptor rearrangement (PARR) assay to detect clonality in canine lymphoid malignancies. *Vet Immunol Immunopathol.* 2016;182:115–124. doi:10.1016/j.vetimm.2016.10.008
12. Ehrhart EJ, Wong S, Richter K, et al. Polymerase chain reaction for antigen receptor rearrangement: benchmarking performance of a lymphoid clonality assay in diverse canine sample types. *J Vet Intern Med.* 2019;33(3):1392–1402. doi:10.1111/jvim.15485
13. Thalheim L, Williams LE, Borst LB, Fogle JE, Suter SE. Lymphoma immunophenotype of dogs determined by immunohistochemistry, flow cytometry, and polymerase chain reaction for antigen receptor rearrangements. *J Vet Intern Med.* 2013;27(6):1509–1516. doi:10.1111/jvim.12185

IDEXX

IDEXX GmbH
Humboldtstr. 2
70806 Kornwestheim
idexx.de/cancerdx

IDEXX Vet Med Labor GmbH
Börsegasse 12/1
1010 Wien
idexx.at/cancerdx

IDEXX Diavet AG
Schlyffstr. 10
8806 Bäch
idexx.ch/cancerdx