

Was ist ein „Mammatumor“?

Als Mammatumoren bezeichnet man generell benigne und/oder maligne Tumoren des Gesäuges beim Hund.

Benigne (= „gutartig“); 35%	Maligne (= „böartig“); 50%	Dysplasieformen
- Mischtumoren - Adenome - Myoepitheliome	Epitheliale Tumoren - tubuläre Adenokarzinome - papilläre Adenokarzinome - solide Karzinome - anaplastische Karzinome Mesenchymale Tumoren - Sarkome Maligne Mischtumoren - Karzinosarkome	Die restlichen 15 % zählen zu sogenannten Dysplasieformen

Die Auslöser für Mammatumoren sind bislang unbekannt. Es wird jedoch von einem **multifaktoriellen** Geschehen ausgegangen, das durch unterschiedliche Einflüsse gesteuert wird, z.B.:

- Hormone (v.a. Sexualhormone)
- exogen zugeführte Gestagene (zur Läufigkeitsverhinderung)
- Adipositas im Welpenalter
- toxische und karzinogene Umwelteinflüsse
- immunologische Faktoren
- Genetik (Rasseprädisposition)

Woran erkenne ich, dass mein Tier erkrankt ist?

- Veränderungen** am/um Gesäugekomplex, die zum Beispiel beim Streicheln oder der Allgemeinen jährlichen Untersuchung auffallen
- Übermäßiges Schlecken an der Gesäugeleiste
- Abnormer **Ausfluss** der Milchdrüsen
- Alter**
 - Ältere Tiere sind prädisponiert für eine Erkrankung, sodass das Risiko ab dem 5. Lebensjahr deutlich ansteigt (> 80 % aller betroffenen Hunde sind älter als 7 Jahre)

Wie wird die Diagnose gestellt?

Neben der **adspektorischen und palpatorischen** Befundung der Umfangsvermehrungen (Lokalisation, Verteilung und Größe, Konsistenz, Verschieblichkeit, Abgrenzbarkeit, Oberfläche, Sekretion, Entzündung) empfiehlt sich ein Tumorstaging mit Hilfe folgender Diagnostischer Tool:

- **Exzisionsbiopsie vom Primärtumor**
- Feinnadelaspirationsbiopsie von Lymphknoten (wenn palpierbar verändert)
- Blutbild, Serologie und Hormonanalyse (Östradiol, Progesteronspiegel)
- klinische Untersuchung, gynäkologische Untersuchung
- Harnuntersuchung
- Metastasensuche: Thoraxröntgen in 3 Ebene, Abdomenultraschall oder CT

Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?

Therapie der Wahl ist die *Chirurgie* (**Mastektomie**).

Je nachdem, wieviele Gesäugekomplexe bzw. Gesäugeleisten betroffen sind, ist zwischen folgenden Operationstechniken auszuwählen:

- Lumpektomie (partielle Mastektomie): Exzision der Zubildung mit einem großzügig bemessenen Rand von gesundem Milchdrüsengewebe (≥ 1 cm)
- einfache Mastektomie: Entfernung der ganzen Milchdrüse, die den Tumor enthält
- regionale Mastektomie: Exzision der betroffenen sowie der benachbarten Milchdrüse(n)
- unilaterale Mastektomie: Entfernung einer gesamten Gesäugeleiste
- bilaterale Mastektomie: Entfernung beider Gesäugeleisten
- Gleichzeitig ist eine Ovar-(hyter-)ektomie abzuwägen

Während die *Strahlentherapie* bei der Behandlung des Brustkrebses der Frau eine wichtige Rolle spielt, gibt es keine Studien zur Wirksamkeit einer Strahlentherapie bei caninen Mammatumoren.

Eine (zusätzliche) *Chemotherapie* ist bei Tumoren der Mammaleiste zu erwägen, wenn diese nach alleiniger operativer Entfernung eine sehr schlechte Prognose aufweisen.

Welche Lebenserwartung und Lebensqualität hat mein Tier?

Die Prognose für bösartige Mammatumoren bei Hunden hängt von der Tumorgroße, Tumorstadium, Tumorart sowie der Malignitätsstufe in Zusammenhang mit Auftreten von Nah- und Fernmetastasen ab. Die histologische Unterteilung von Gesäugetumoren erfolgt in vier Grade:

Malignitätsstufe 1 – „komplexes Adenokarzinom“

Tumore der Malignitätsstufe 1 weisen Epithel- und Myoepithelzellen auf, die wenig bösartig und invasiv wachsend (wuchernd) sind. Der Drüsenaufbau im Gewebe ist vollständig vorhanden. In dieser Stufe treten keine Metastasen auf und die Prognose auf ein Langzeitüberleben ist gut.

Malignitätsstufe 2 – „einfaches Adenokarzinom“

Das einfache Adenokarzinom weist lediglich Epithelzellen auf und im Gewebe ist der Drüsenaufbau noch erkennbar. Sofern kein invasives Wachstum und/oder Metastasen festgestellt werden, ist die Prognose auf ein Langzeitüberleben günstig.

Malignitätsstufe 3 – „solides Karzinom“

Bei einem soliden Karzinom besteht die Neoplasie ausschließlich aus epithelialeem Anteil und der Drüsenaufbau ist nicht mehr erkennbar. Unter anderem werden die seltenen Plattenepithelkarzinome der Mamma mit starker Neigung zu invasivem Wachstum und früher Metastasierung werden dieser Malignitätsstufe zugeordnet.

Zur Malignitätsstufe 3 zählen auch seltene Mesenchymale Mammatumoren, die ausschließlich aus mesenchymalem Gewebe bestehen, wie Osteosarkome, Fibrosarkome oder andere Arten von Sarkomen. Tumore dieses Grads sind prognostisch als vorsichtig zu beurteilen.

Malignitätsstufe 4 – „anaplastische Karzinome“

In dieser Malignitätsstufe verfügen Tumore über wenig Abgrenzung und der Gewebeaufbau ist nicht mehr geordnet. Anaplastische Karzinome haben eine starke Tendenz in Lymph- und Blutgefäße zu metastasieren und eine äußerst vorsichtige Prognose. Die starke Infiltration des Lymphsystems kann zu einer Dermatitis (Hautentzündung) führen, die als „Mastitis karzinomatosa“ bezeichnet wird.

Sehr selten treten Karzinosarkome auf, die ebenfalls in die Malignitätsstufe 4 eingestuft werden. Dabei handelt es sich um einen Misch tumor, der aus Epithel- und Mesenchymzellen besteht.

Wichtig zu erwähnen ist es, dass eine abwartende Haltung beim Vorliegen eines Mammatumors eine initial günstige Prognose verschlechtern kann.