

# Die Hündin in Zucht & Gesundheit



Dr. Carola Möhrke  
Praxis am Dorney  
Dorneystraße 65, 44149 Dortmund  
[Carola.Moehrke@praxis-am-dorney.de](mailto:Carola.Moehrke@praxis-am-dorney.de)

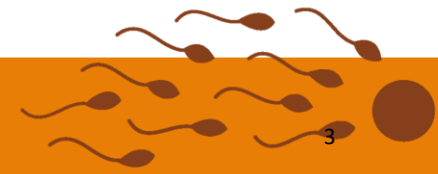
# Themen

- Geschlechtsorgane der Hündin
- Pubertät / Senium / Zyklus
- Gynäkologische Untersuchung / Deckzeitpunktbestimmung
- Fragen / Probleme rund um den Deckakt
- Trächtigkeit
- Erkrankungen der Hündin
- Kastration Pro / Contra



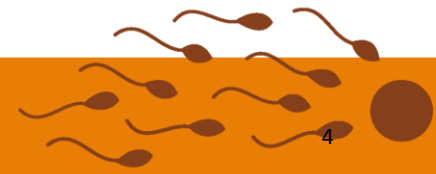
# Geschlechtsorgane - Hündin

- Eierstöcke
  - Liegen paarig hinter den Nieren
  - Größe abhängig von Körpergröße und Zyklusstand
- Eileiter
  - Transport der Eizelle vom Eierstock in Gebärmutter
  - Hier findet Befruchtung statt
- Gebärmutter
  - Uterus bicornis → 2 Gebärmutterhörner, Gebärmutterkörper, Gebärmutterhals
  - Mündet mit äußerem Muttermund in die Scheide
- Scheide
  - Sehr lang, reicht bis in die Beckenhöhle
  - Schwellkörper im hintersten Bereich der Scheidenwand
  - Mündung der Harnröhre in die Scheide



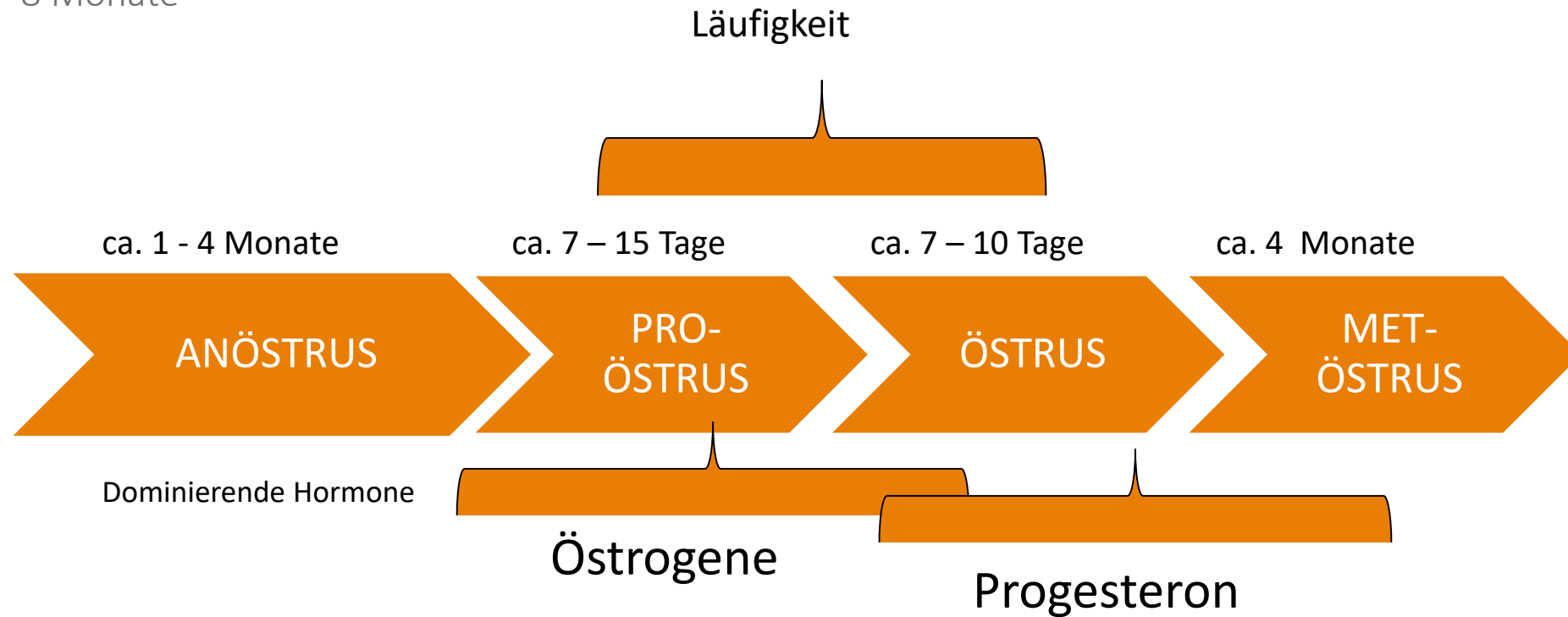
# Geschlechtsorgane - Hündin

- Vulva
  - Äußeres Geschlechtsmerkmal
  - Besteht aus den Schamlippen, diese sollen einander dicht anliegen
  - Schutz vor Eindringen von Schmutz und Krankheitserregern



# Zyklus der Hündin

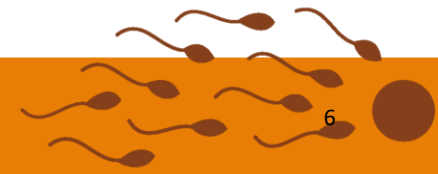
= ca. 6 - 8 Monate



Geschlechtsreife (Pubertät) mit dem 6.-12. Lebensmonat, je nach Rasse, Entwicklung, Haltung

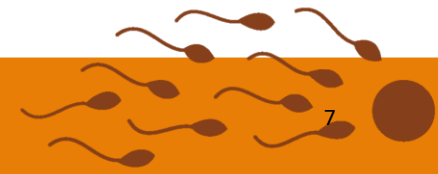
# Pubertät

- Hündin: Eintritt der Geschlechtsreife, gekennzeichnet durch erste Ovulation > messbare Progesteronwerte
  - Häufig ohne klassische Läufigkeitssymptome (Duldung)
- Auslöser ist die ausreichende Sekretion von GnRH aus dem Hypothalamus
- Stimulierung durch das Peptidhormon Kisspeptin
- Generell: kleine Rassen kommen früher in die Pubertät als große
- Einflussfaktoren: Jahreszeit, Rasse, Haltung
- Zyklus synchronisiert sich im Rudel teilweise



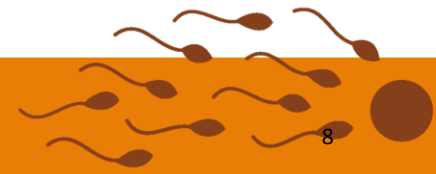
# Senium

- Fruchtbarkeit nimmt mit dem Alter ab
  - Verringerte Anzahl Zyklen
  - Veränderter Zyklusablauf
  - Verringerte Wurfgröße
- Ursache:
  - Hypothalamus / Hypophysen - Achse
  - Nachlassende Eierstocksaktivität
- Aber: keine klassische Menopause
  - Fruchtbarkeit bis ins Greisenalter möglich



# Auswahl Zuchthunde

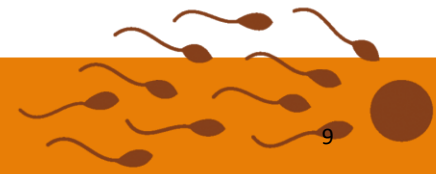
- ALLE Zuchthündinnen und Zuchtrüden sollten
  - Eine sehr gute allgemeine Gesundheit haben
    - Keine dauerhaften Medikamente benötigen
  - Ein sehr gutes Sozialverhalten haben
  - Vor der ersten Belegung auf ihre Geschlechtsgesundheit untersucht werden
  - Alle nötigen zuchtrelevanten Untersuchungen und Gentests für ihre Rasse haben
- In Rassehundezuchtvereinen
  - dem Standard entsprechen



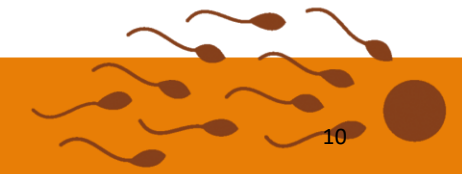
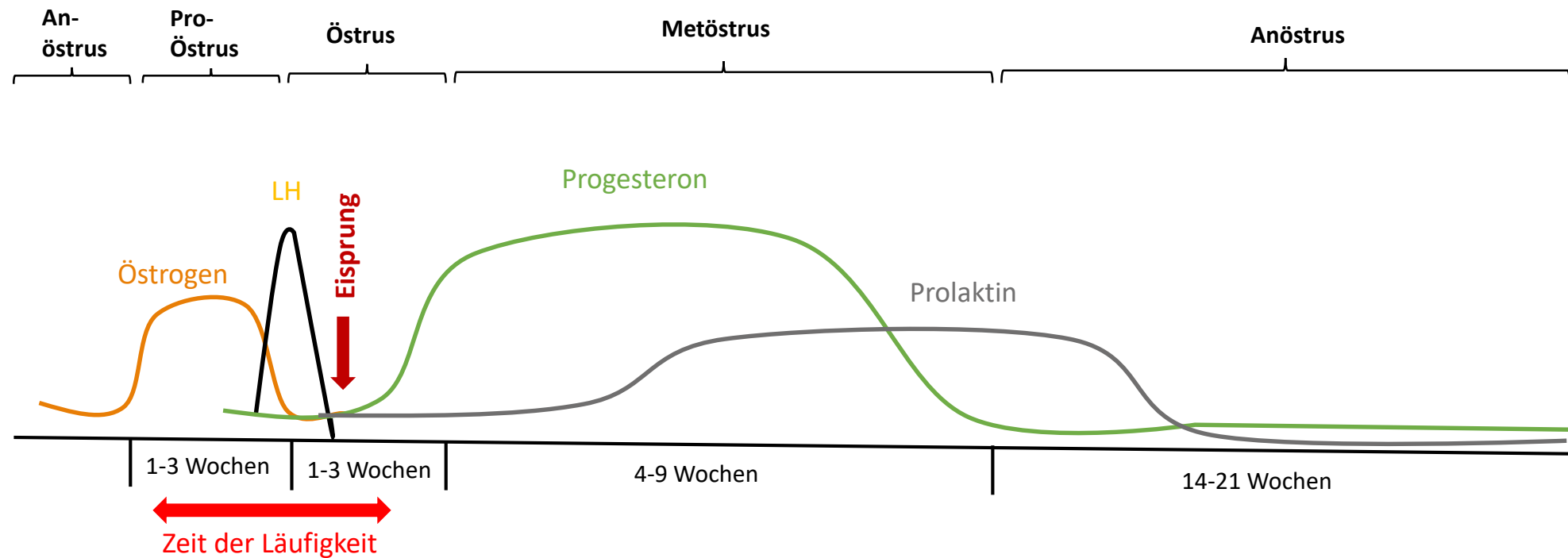


# Hormone Hündin

- Östrogene
  - Vorbereitung der Trächtigkeit, Blutung, Aufbau von Eileiter - , Gebärmutter - und Vaginalschleimhaut • Aktives, umtriebige Verhalten
- Progesteron
  - Erhaltung der Trächtigkeit, Sekretion der Uterindrüsen, Entspannung der Gebärmuttermuskulatur, Verschluss des Muttermundes (Zervix) • Gedämpftes Verhalten
- Prolaktin
  - Brutpflege, Milchbildung • Hormone unterliegen zyklischen Schwankungen • Veränderungen des Verhaltens im Zyklus



# Hormonverlauf



# Proöstrus

- Beginn der Läufigkeit
- Zeitraum zwischen erstem sichtbarem Austreten von blutigem Sekret aus der Vulva/Scham bis zur Paarungsbereitschaft
- Dauer: 7-10 Tage
- Follikelreifung an den Ovarien/ Eierstöcken mit Östrogenbildung



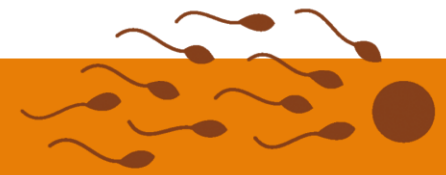
# Östrus

- Phase der Paarungsbereitschaft
- Dauer: 7-10 Tage
- Ovulation/Eisprung und Gelbkörperanbildung an den Ovarien



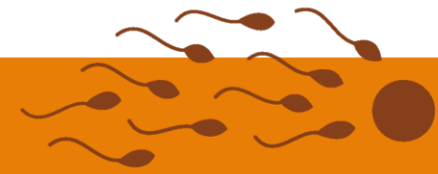
# Metöstrus

- beginnt mit Ende der Läufigkeit
- Dauer: 4 - 5 Monate, in zwei Phasen unterteilt
- 1. Gelbkörperphase
  - tragende Hündin: ca. 63
  - nicht tragende: 54 - 70 Tage (Ende=Scheinträchtigkeit)
- 2. Reparation der Gebärmutterschleimhaut



# Anöstrus

- Dauer sehr variabel: 1 - 4 Monate
- Ruhephase, mündet mit Follikelreifung in die nächste Läufigkeit
- beste Zyklusphase für eventuelle Kastration



# Gynäkologische Untersuchung

Indikationen:

- Ermittlung des Bedeckungs- oder Besamungszeitpunktes
- Vorsorgliche Untersuchung vor dem Zuchteinsatz
- Fruchtbarkeitsstörungen und Genitalerkrankungen



# Untersuchungsgang

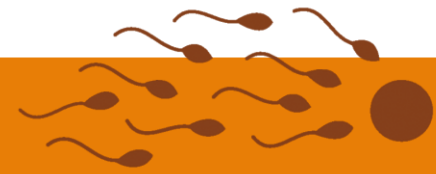
- Kennzeichen des Hundes (Name/Rasse/Farbe/Alter/Gewicht) und Vorbericht
- Allgemeine Untersuchung
- Spezielle Untersuchung
  - Äußere und innere Untersuchung
  - (Semi-)quantitative Progesteronbestimmung
  - Sonographie





# Vorbericht

- bisheriger Zuchteinsatz und Befruchtungsergebnisse
- Wurfgröße, Zeitpunkt und Verlauf der Geburt und Laktation (Säugezeit)
- Zyklusdauer = Läufigkeitsintervall
- Paarungsbereitschaft
- gegenwärtige Läufigkeit
  - Zeitpunkt der ersten Beobachtung
  - Verhalten gegenüber Rüden



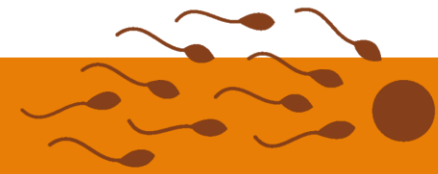
# Allgemeine Untersuchung

- Alter!
  - Fruchtbarkeit sinkt mit Alter
- Zahnstatus / Ohrenentzündungen
- Durchfallerkrankungen
- Nierenversagen
- Lebererkrankungen
- Diabetes mellitus
- Schwerwiegende, fiebrige Erkrankungen



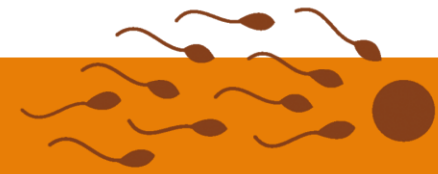
# Spezielle äußere Untersuchung

- Ödematisierung und Konsistenz der Vulva (Scham)
    - weich → Anöstrus + frühe Follikelphase
    - prall → fortgeschrittene Follikelphase
    - teigig → Ovulation (Eisprung)
  - Menge und Beschaffenheit des Läufigkeitssekretes
    - dunkelrot, blutähnlich → Follikelreifung
    - hellrosa, fleischwasserfarben → Ovulationsnähe
- aber: starke individuelle Schwankungen !



# Spezielle Innere Untersuchung

- **Vaginoskopie** = Befunderhebung an der Scheidenschleimhaut
  - Ödematisierung
  - Faltenbildung
  - Farbe
  - Feuchtigkeit
  - Menge und Beschaffenheit des Läufigkeitssekretes
- **Vaginalzytologie** = Zellbild der Scheidenschleimhaut



# Vaginoskopie



# Vaginoskopie

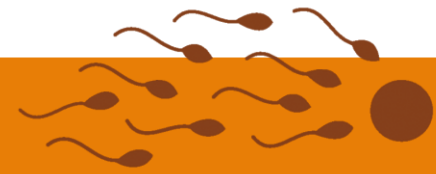
Anöstrus

Proöstrus

Östrus

Metöstrus

Vaginalzytologie =  
Zellbild der Scheidenschleimhaut



# Vaginalzytologie

Anöstrus

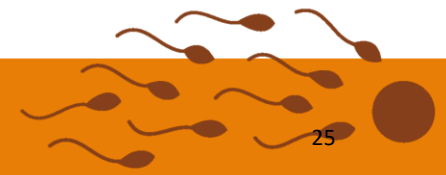
Proöstrus

Östrus

Metöstrus



# Vaginalzytologie - Entzündung



# Progesteronbestimmung

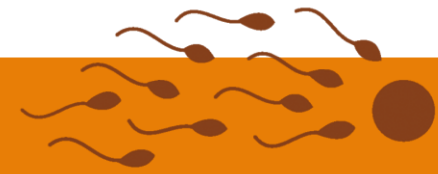
- Blutuntersuchung
  - <1,0 ng = Follikelreifung
  - 1,0 - 2,5 ng = LH-Peak
  - 2,5 - 8 ng = bis Ovulation
  - > 8 ng = Ovulation + Gelbkörperphase
- Quantitativ: exakter Wert, aber auf Fremdlabor angewiesen und häufig großer Zeitverlust
- In house Test:
  - Schnelltests (Hormonost, Target, Premate etc.) semiquantitativ
  - Mini Vidas, quantitativer Test

## Umrechnungstabelle Einheiten Konventionell - SI

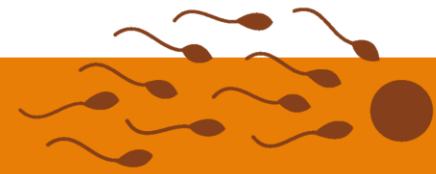
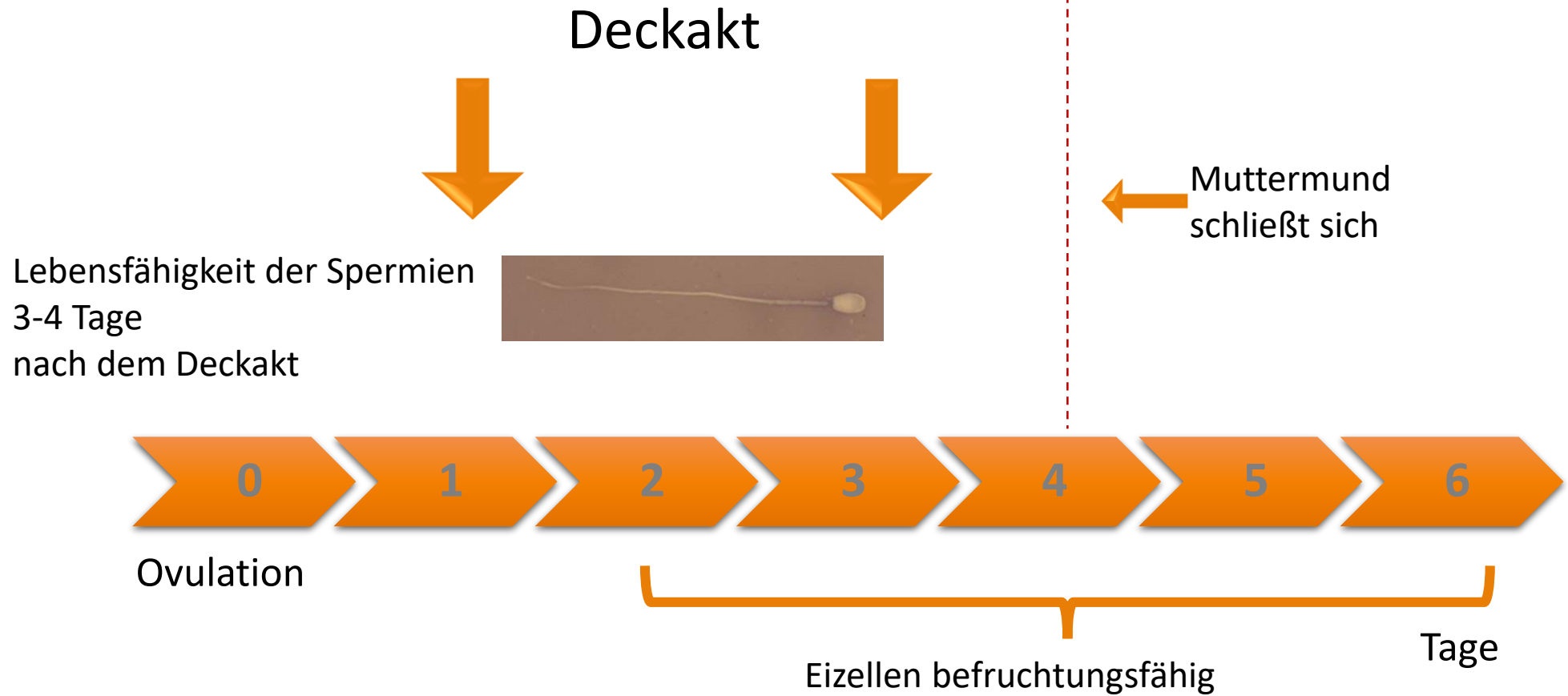
Wert (konventionelle Einheit) x Faktor = Wert (SI-Einheit)

Wert (SI-Einheit) : Faktor = Wert (konventionelle Einheit)

<b>Progesteron</b>	<b>8</b>	<b>ng/ml</b>	<b>25,44</b>	<b>nmol/l</b>	<b>3,18 Umrechnungsfaktor</b>
--------------------	----------	--------------	--------------	---------------	-------------------------------

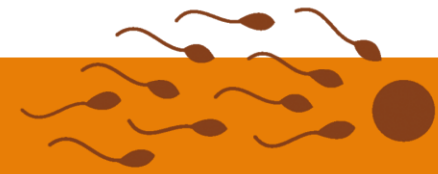


# Optimaler Deckzeitpunkt



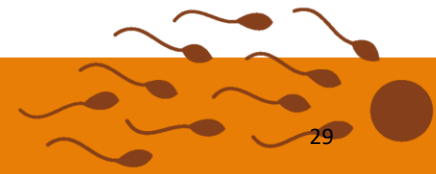
# Möglichkeiten und Grenzen der tierärztlichen Diagnostik

- Genaue Diagnose des Eisprungs möglich
- Aber Vorhersage der Duldung der Hündin/Deckfreudigkeit des Rüden und Erfolg des Deckaktes weiter unmöglich.
- Intensive Kommunikation mit dem Züchter notwendig > gemeinsames Aufarbeiten des Verhaltens der Hunde im Zusammenhang mit den medizinischen Befunden
- **Die Fehleinschätzung des Decktermins ist die häufigste Ursache für das Ausbleiben einer Trächtigkeit !**
- Zu frühes/spätes Decken führt häufig zur Abwehr des Rüden und schmerzhaften Deckerlebnissen



# Der ideale Deckakt

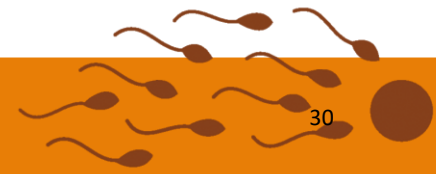
- Vorspiel
- Aufsprung
- Umklammerung
- Suchphase
- Einführen des Penis
- Friktionsphase
- Erektion



# Deckakt

- Umsteigen
- Hängen
  - Bulbusschwellkörper
  - Vagina wird abgedichtet
  - Samen wird kurz vor den Muttermund gebracht
  - Rückfluss des Samens wird verhindert

Auch kastrierte Rüden können decken !



# Keimbeseidlung bei der Hündin / beim Rüden

- ♀/ ♂ breites Spektrum an Bakterien in der Scheide / im Ejakulat nachweisbar
  - KEINE ANGST VOR BAKTERIEN
- Untersuchung durch sterile Tupferentnahme möglichst zu Beginn der Läufigkeit sinnvoll / notwendig ?
  - Nur bei krankhafter Vorgeschichte notwendig !
- Art und Menge der Bakterien sind wichtig, die in Zusammenhang mit klinischen Symptomen stehen sollten (Ausfluss, Entzündungen, ggf. Resorptionen)
- Therapie: nach Resistenztest antibiotische Behandlung für 10 d, über das Decken hinweg
- KEINE PROPHYLAKTISCHE BEHANDLUNG OHNE TUPFERENTNAHME!!



# Vorbereitung auf den Deckakt

- Hündin:
  - Keine besondere Vorbereitung nötig
  - Scheidenspülungen
    - Bei einigen Erregern
    - Können helfen, Antibiotika zu sparen
- Rüde:
  - Eventuell Spülung der Vorhaut mit einer entsprechenden Spüllösung
  - Zuchttauglichkeitsuntersuchung sinnvoll

Bild: Virbac





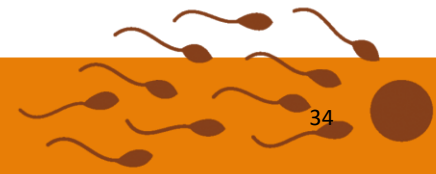
# Probleme beim Deckakt - Anatomische Ursachen bei der Hündin

- Vaginaltumor
  - Scheidenspange
  - Vaginalprolaps



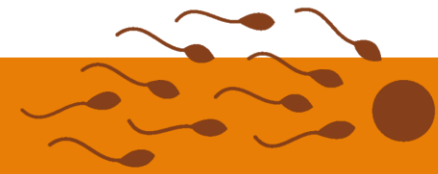
# Probleme beim Deckakt - Anatomische Ursachen beim Rüden

- Phimose
  - Frenulum praeputii persistens
  - Penishypoplasie
  - Penistrauma
- Größenverhältnis Rüde und Hündin stimmt nicht



# Psychologische Ursachen

- Verringerte Libido ♂ /Duldung ♀
- Schmerz
  - Schlechte Erfahrung beim vorhergehenden Deckakt
  - Aktueller Schmerz (Rücken, Hüfte etc.)
- Rangordnungsprobleme
  - Untergeordneter ♂ deckt keine ranghöhere ♀
  - Dominante ♀ lässt sich schlecht decken



# Psychologische Ursachen

- Gesteigerte Libido des ♂
- Aufzuchtfehler
  - Zu frühes Trennen von Geschwistern
  - Zu wenig Kontakt zum anderen Geschlecht
  - Zu enge Bindung an den Besitzer
  - Verbot von „Deckübungen“
- Ortsunsicherheit



# Sonographie

- Direkte Darstellung der Genitalorgane
- Trächtignachweis ab dem 21. Tag nach Ovulation
- Diagnose von Fruchtbarkeitsstörungen



# Eierstöcke im Proöstrus - Follikel



# Eierstöcke im Metöstrus- Gelbkörper



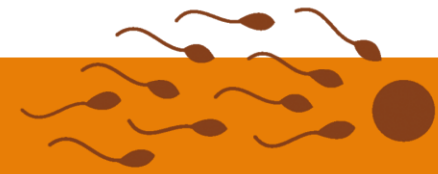
# Sonographie des Uterus (Gebärmutter)





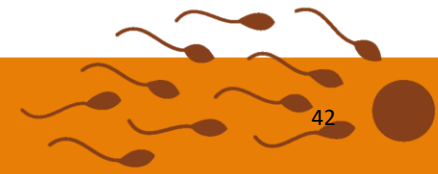
# Erkrankungen der Hündin

- Zyklusstörungen
- Eierstocksysten / -tumore
- Gebärmutterentzündung/ -vereiterung
- Fehlbelegung
- Scheinträchtigkeit
  
- Teil 2 meines Webinars
- **Das Leerbleiben: > Fehleinschätzung des Decktermins ist die häufigste Ursache für das Ausbleiben einer Trächtigkeit !**
- Vaginale Keimbeseidlung > Infektionen
- Fruchtresorptionen / Endometritis
- Glandulärzystische Hyperplasie
- Gelbkörperinsuffizienz
- Hormonelle Erkrankungen



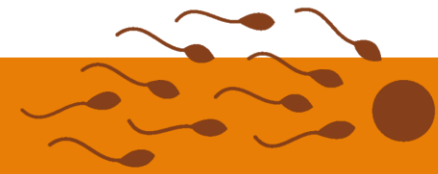
# Zyklusstörungen: Ausbleiben der Läufigkeit

- Primärer / Sekundärer Anöstrus
- ungenügende Freisetzung der übergeordneten Hormone, die die Läufigkeit induzieren (LH/FSH)
- Oder erhöhter Prolaktinwert
- Therapieversuch: Prolaktinhemmer
  - Bewirken auch eine Erhöhung des FSH (Follikel Stimulierendes Hormon)
- **Wichtig: Dysfunktion anderer Organe (Schilddrüse/Nebenniere) ausschließen**



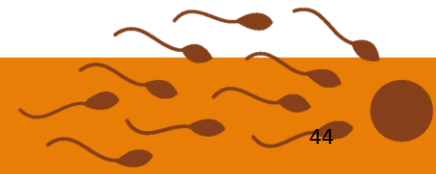
# Hormonelle Ursachen

- Morbus cushing
- Morbus addison
- Schilddrüsenunterfunktion
  - Autoimmunthyreoditis
- Organische Erkrankungen an Hypothalamus und Hypophyse
  - Tumore



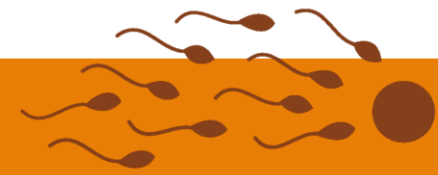
# Zyklusstörungen: Unterbrochene Läufigkeit

- Split-Östrus
- Hündin unterbricht Läufigkeit im Proöstrus
- durch äußere Einflüsse, Stress, erhöhtes Prolaktin oder Schilddrüsenunterfunktion
- Meist 4-6 Wochen Pause, dann normale Läufigkeit
- Erfolgt keine Läufigkeit → Therapieversuch mit Prolaktinhemmer



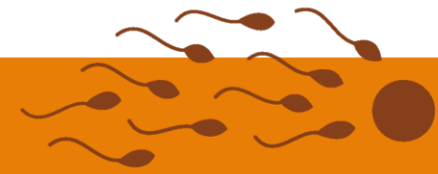
# Zyklusstörungen: Ausbleiben der Ovulation

- häufig junge Hündinnen
- nur durch einen zu niedrigen Progesteronwert am Ende der Läufigkeit feststellbar ( $< 1$  - ca. 5 ng)
- führt oft zu einem verkürzten Zyklus, da keine Gelbkörperphase
- Therapieversuch: Unterstützung der Ovulation durch übergeordnetes Hormon (GnRH = Receptal<sup>®</sup>) in der späten Follikelphase der nächsten Läufigkeit

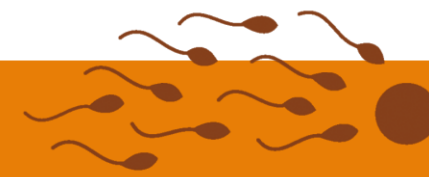


# Zyklusstörungen: verlängerte Läufigkeit

- entsteht durch Ausbleiben der Ovulation ohne Follikelrückbildung und ohne Verringerung der Östrogenkonzentration
- häufiger ältere Hündinnen
- Ursache: Ovarialtumor oder -zysten
- Östrogeneinfluß  $\Rightarrow$  Knochenmarksdepression und Gebärmuttererkrankungen (CEH, Pyometra)
- Therapie = Kastration

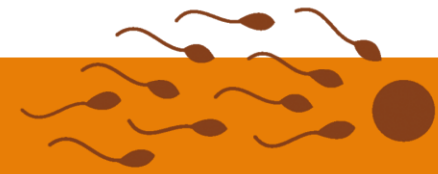


# Ovarialzyste



# Pyometra/Mucometra/Hämometra

- Ursache: hormonelle Einflüsse im Anschluss an die Läufigkeit + bakterielle Infektion
- Symptome: (eitriger, schleimiger oder blutiger) Scheidenausfluss, vermehrtes Trinken, Fieber, aber auch Erbrechen, Verstopfung und Durchfall
- Therapie:
  - Kastration
  - Bei wertvollen Zuchthündinnen Versuch der konservativen Therapie mit Alizin, Prostaglandinen und Antibiotika möglich







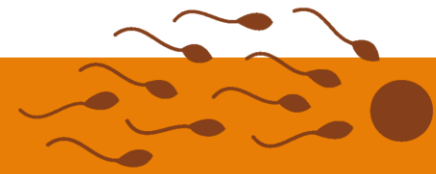
# Pyometra



# Granulosazelltumor

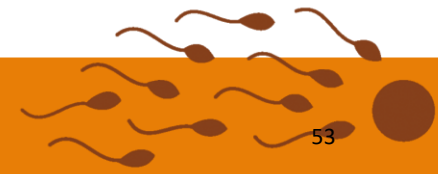
# Fehlbelegung

- Deckakt = Hängen, Trennen nicht möglich!
- Früher: Inj. von Östrogenen (Menformon), ACHTUNG: Entwicklung von Mammatumore und Gebärmutterentzündung!
- Heute: Bestimmung des Eisprunges, ggf. keine Therapie, sondern Abwarten des US-Befundes,
- Falls Trächtigkeit zu erwarten: Alizin<sup>®</sup>!



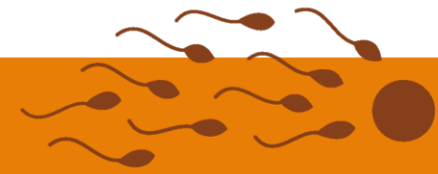
# Fehlbelegung der Hündin

- Befruchtungsrisiko muss eingeschätzt werden
  - Läufigkeitskontrolle, Suche nach Spermien (wenn am gleichen Tag vorgestellt wird)
  - In der Mehrzahl der Fälle relativ hohes Befruchtungsrisiko
- Gabe von Alizin bis Tag 14 nach Eisprung möglich, um eine Einnistung zu verhindern
- Dennoch Ultraschallkontrolle an Tag 25, um sicher zu gehen, dass keine Trächtigkeit vorliegt
  
- Liegt Deckakt schon länger zurück sollte eine Ultraschalluntersuchung zum Ausschluss der Trächtigkeit stattfinden
- Ein Abbruch der Trächtigkeit kann bis Tag 45 (laut Zulassung) stattfinden
  - Bis Tag 30 endet dieser in Resorptionen
  - danach Geburt von Feten



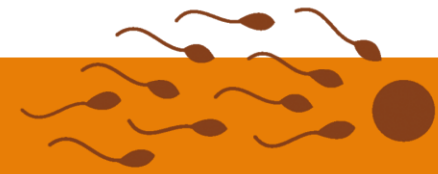
# Scheinträchtigkeit = Lactatio falsa

- Physiologischer Zustand aller nicht tragenden ♀ im Metöstrus
- „Klinisch“ relevante Scheinträchtigkeit bei vielen ♀ aufgrund übertriebenem Ansprechen auf normale Hormonlage (Progesteron ↓ , Prolaktin ↑)
  - ca. 6 – 12 Wochen nach Läufigkeit
  - verändertes Fressverhalten, Gewichtszunahme
  - Symptome der sich „nähernden Geburt“:
    - Unruhe, Nestbauverhalten, Fressunlust, Erbrechen, Bemuttern von Spielzeug
    - Milchbildung



# Scheinträchtigkeit = Lactatio falsa

- Therapie:
  - Milde Form: keine Behandlung
  - Starke Milchdrüsenanschwellung:
    - Mögliche Infektionsquelle, daher Therapie sinnvoll
    - Warme/Kalte Umschläge
    - Wegnahme aller Spielsachen
    - Prolaktinhemmer: (Kirim<sup>®</sup>, Galastop<sup>®</sup>)
    - Andere Hormone: Progesteron, Östrogen oder Testosteron nicht empfohlen!!!



# Trächtigkeitsdauer

- Deckakt  $\neq$  Befruchtung
- Ovulation  $63 \pm 1$  D  $\Rightarrow$  Geburt
- LH-Peak  $65 \pm 1$  D (Deckbereitschaft)
- LK-Ende  $57 \pm 2$  D
- Kleine Würfe werden länger getragen
- Rassebesonderheiten (DSH)

Östrus

Metöstrus





# Implantation

- Implantation = Anheftung der Embryonen und anschließende Ausbildung der Plazenta
- Plazenta = Verbindung von Mutter und Welpen
- Tag 14 – 18 nach dem Eisprung
- Vorher Embryonen frei beweglich in der Gebärmutter
- Gürtelplazenta, passt sich während der Trächtigkeit ständig den sich verändernden Bedürfnissen an



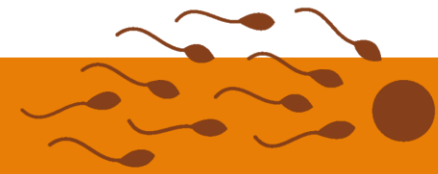
# Fruchthüllen

1. Amnion
2. Allantois (Urharnblase)
3. Dottersack
  
4. Chorion
5. Gürtelplazenta
6. Paraplazenta:  
Randhämatom
7. Paraplazenta:  
Extravasatzone



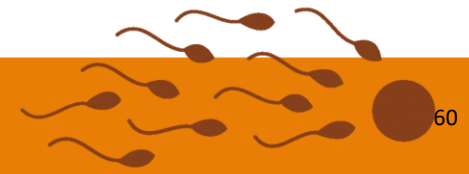
# Trächtigkeitsdiagnostik

- **manuelle Palpation** zwischen **25. – 30. Tag** nach Eisprung (p. ov)
  - Keine Aussage über Vitalität der Welpen
  - Keine Aussage über Resorptionen
  - Gefahr, die Fruchtanlagen zu verletzen
- **Bestimmung der Relaxinkonzentration** im Blut **ab Tag 25** (p. ov)
  - Hormon aus der Plazenta
  - Aber
    - Keine Aussage über Anzahl und Vitalität der Welpen
    - Keine Aussage über Resorptionen
- **Röntgen der Hündin**, ca. ab **Tag 54** (p. ov)
  - Sinn / Unsinn ?!



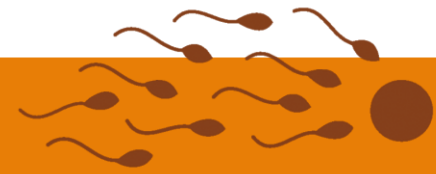
# Ultraschall der Trächtigkeit

- Methode der Wahl!
- Frühester Nachweis ab Tag 18 p.ov.
- Herzaktion ab Tag 21 -23 p.ov.
- Ohne sichere Deckzeitpunktbestimmung ab Tag 25 Ultraschall sinnvoll
- Anzahl der Welpen recht exakt zu bestimmen
- Resorptionen darstellbar
  - bis Tag 30 häufig zu finden



# Die embryonale Phase der Trächtigkeit

- ca. bis Tag 30 nach dem Eisprung
- Größenwachstum erst ab 2. Hälfte der Trächtigkeit
- Anlage und Entwicklung der Organe
- Sensible Zeit gegenüber Toxinen, Medikamenten, Strahlung



# Ultraschall der Trächtigkeit

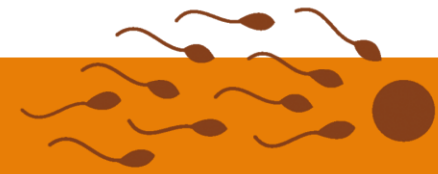
Fruchtanlage Tag 28 p.ov.

Herzfrequenzmessung



# Die frühe Trächtigkeit

- Manche Hündinnen zeigen nach dem Decken leichten Ausfluss
- Futterverhalten kann sich ändern, auch bei nicht-tragenden Hündinnen
- in Frühträchtigkeit kein erhöhter Fütterungsbedarf
- unnötige Futterwechsel vermeiden
- Sonnenblumenöl, Leinöl, Fischöl
  - positive Effekte auf Plazentaentwicklung, Wurfgröße und Entwicklung des Zentralnervensystems, Lernfähigkeit und Sehvermögen
- Folsäure 5mg/Tier/Tag, Studien beweisen eine signifikante Reduktion von Gaumenspalten



# Die fetale Phase der Trächtigkeit

- Ca ab 30. Tag nach dem Eisprung
- Größenwachstum der Feten
- Ausdifferenzierung der Organe
- Reifung der Lunge und anderer Organe
- Gewichts- und Größenzunahme
- Einlagerung von Reserven





# Die späte Trächtigkeit

- Umfangsvermehrung des Bauches deutlich sichtbar
- Einige Hündinnen zeigen einen verminderten Appetit
  - Ungenügende Kapazität
  - pH-Wert im Magen niedriger
- Klarer Ausfluss kann auftreten
- Anbildung des Gesäuges, Milchfüllung
- Verhaltensänderungen
- Weniger Kondition
  - Anämie, geringere Kapazität im Brustkorb
- bei kleinen Würfen steigt Energiebedarf der Hündin auf 130 %, bei großen Würfen auf 150%



# Geburtsüberwachung Röntgen

Röntgen:  
vor der  
Geburt

- Große Fehlergefahr bzgl der Zahl der Welpen

Röntgen:  
unter der  
Geburt

- Diagnosestellung der Schweregeburt

Röntgen:  
nach der  
Geburt

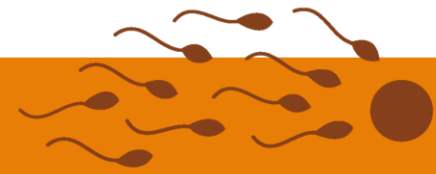
- Sicherer Abschluss der Geburt

# Kastration

- Entfernen der Keimdrüsen (Hoden, Eierstöcke)
- Keine Produktion von Sexualhormonen
- Unfruchtbarkeit

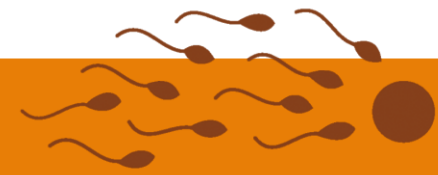
# Sterilisation

- Verhindern des Transportes der Keimzellen
- Produktion von Sexualhormonen
- Unfruchtbarkeit



# Kastration Hündin – Allgemeine Informationen

- Indikation
  1. Therapie von Erkrankungen
    - Tumoröse, traumatische, entzündliche Veränderungen von Gebärmutter und Eierstöcken, Diabetes mellitus
  2. Prophylaxe vor
    - Erkrankungen von Gebärmutter / Eierstöcken
    - Reduktion des Risikos für Tumore des Gesäuges
  3. Kontrazeption
  4. Haltungserleichterung / Verhaltensänderung
    - Gemischtes Rudel
- Nebenwirkungen der Operation
  - Blutungen
  - Wundheilungsstörungen
  - Zurücklassen von Ovargewebe
  - Abbinden von Ureteren / Harnleiter
- Nachsorge wie nach jeder anderen OP

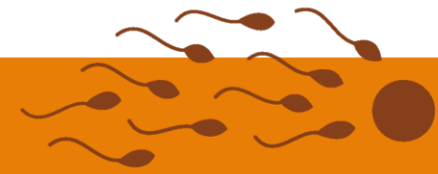


## Endoskopische Kastration

- Schlüssellochprinzip
- Weniger Schmerz
- Weniger Infektionsrisiko
- Braucht erfahrene Chirurgen/innen
- In der Regel nur Entfernung der Eierstöcke
- Höherer finanzieller Aufwand

# Verhalten: Wann kann die Kastration helfen ?

- Zickigkeit während der Läufigkeit und/oder der Scheinträchtigkeit
- Starke Belästigung während der Läufigkeit > Distress
  - Besonders unsichere, schlecht sozialisierte Hündinnen
- Jungtierverschutz im Zyklus
  - Prolaktinabhängig
- Östrogene
  - Kurzes LK – Intervall
  - Dauerläufigkeit



# Verhalten: Die Kastration.....

## Hilft nicht bei

- Eifersucht
- Jagdverhalten
  - Kann sich sogar verschlimmern
- Territorialverhalten

## Kann folgendes Verhalten verschlechtern

- Futteraggression
- Angstaggression
- Angst / Panik



# Kastration Hündin – Nebenwirkungen

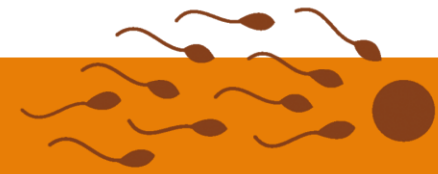
- Harninkontinenz
- Fellveränderungen
- Stoffwechselumstellung
- Verhaltensänderungen
- Vulvaatrophie
- Erkrankungen des Bewegungsapparates und Tumorentstehung
  - Obesitas durch erhöhte Futteraufnahme und verstärktes Betteln





# Harninkontinenz

- Häufigste Folgeerscheinung
  - i. d. R. nach 2- 5 Jahren
  - Hündinnen verlieren unwillkürlich Harn, im Schlaf, beim Springen
    - permanent / intermittierend
- Auftreten: zwischen 5 und 20 %
- Körpergewicht > 20 kg
- Rassezugehörigkeit
  - Häufig: Boxer, Rottweiler, Dobermann, Irish Setter, Weimaraner, Großer Schweizer Sennenhund
  - Selten: Deutscher Schäferhund



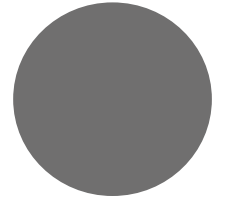
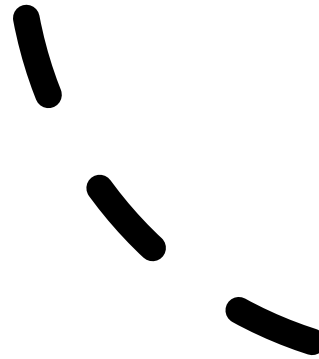
# Harninkontinenz

- Medikamente
  - Phenylpropanolamin (Propalin<sup>®</sup> Sirup)
  - Ephedrin (Caniphedrin<sup>®</sup>)
  - Östriol (Incurin<sup>®</sup>)
- Implantation von GnRH Analoga führen in 50% der Fälle zur Kontinenz
- Kombinationstherapien möglich
- Chirurgie



# Fellveränderungen

- Übermäßiges Wachstum der Wollhaare
- „Welpenfell“
- Frühkastrierte Hündinnen weniger
- Behandlung:
  - Gabe von Östrogenen / Incurin<sup>®</sup>
  - GnRH – Analoga / Suprelorin<sup>®</sup>



# Obesitas = Fettleibigkeit

---

- Wegfall von Sexualhormonen beeinflussen Sättigung und den Stoffwechsel
- Energiebedarf um ca. 30% reduziert
- Gesteigerte Futteraufnahme
- Bei Kastration im Welpenalter nicht so häufig
- Vorbeugung durch Futterreduktion und Bewegung

## Vulvaatrophie

- Entsteht durch den Mangel an Hormonen
- Besonders häufig bei sehr früh kastrierten Hündinnen
  - Kann zu chronischer & sehr schmerzhafter Entzündung führen
    - OP teilweise notwendig
      - Dorsalplastik

# Suprelorin®

- GnRH Injektor mit kompletter Reduktion der Gonadenfunktion
  - Wirkdauer: min. 6 oder 12 Monate
- Verschiebung der Pubertät
  - Auch Hündin (12 bis 16 Wochen)
- Harninkontinenz
- Hormonelle Haarkleidveränderungen



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



# Literatur

- Günzel-Apel/Bostedt: Reproduktionsmedizin und Neonatologie von Hund und Katze
- Axel Wehrend: Neonatologie beim Hund
- Gerhard Breves/Martin Diener/Gotthold Gäbel: Physiologie der Haustiere
- Kressin/Brehm: Embryologie der Haustiere

