

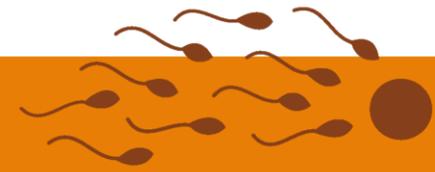
Die Hündin in Zucht & Gesundheit



Dr. Carola Möhrke
Praxis am Dorney
Dorneystraße 65, 44149 Dortmund
Carola.Moehrke@praxis-am-dorney.de

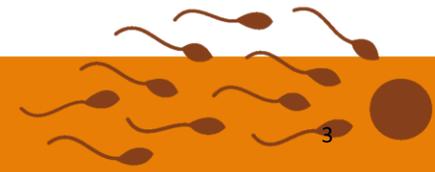
Themen

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



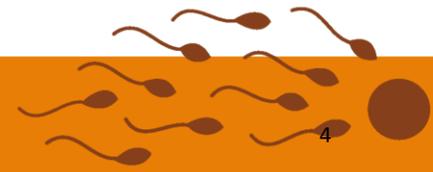
Geschlechtsorgane - Hündin

- 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



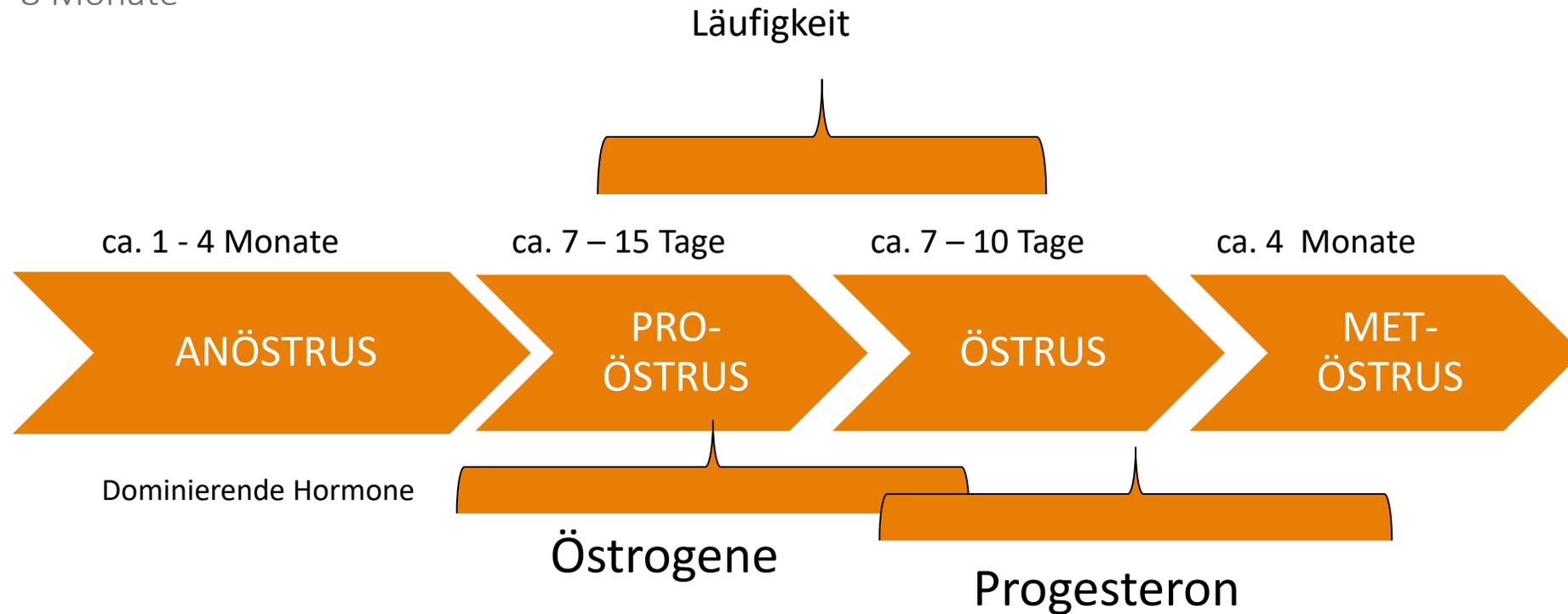
Geschlechtsorgane - Hündin

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



Zyklus der Hündin

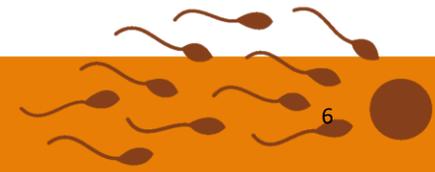
= ca. 6 - 8 Monate



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

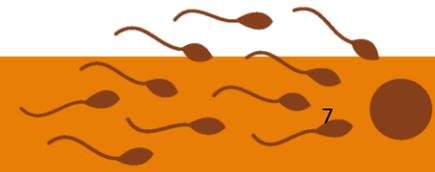
Pubertät

- 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



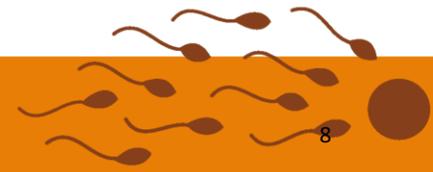
Senium

- 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



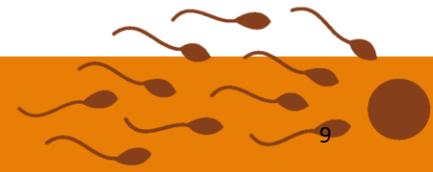
Auswahl Zuchthunde

- 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

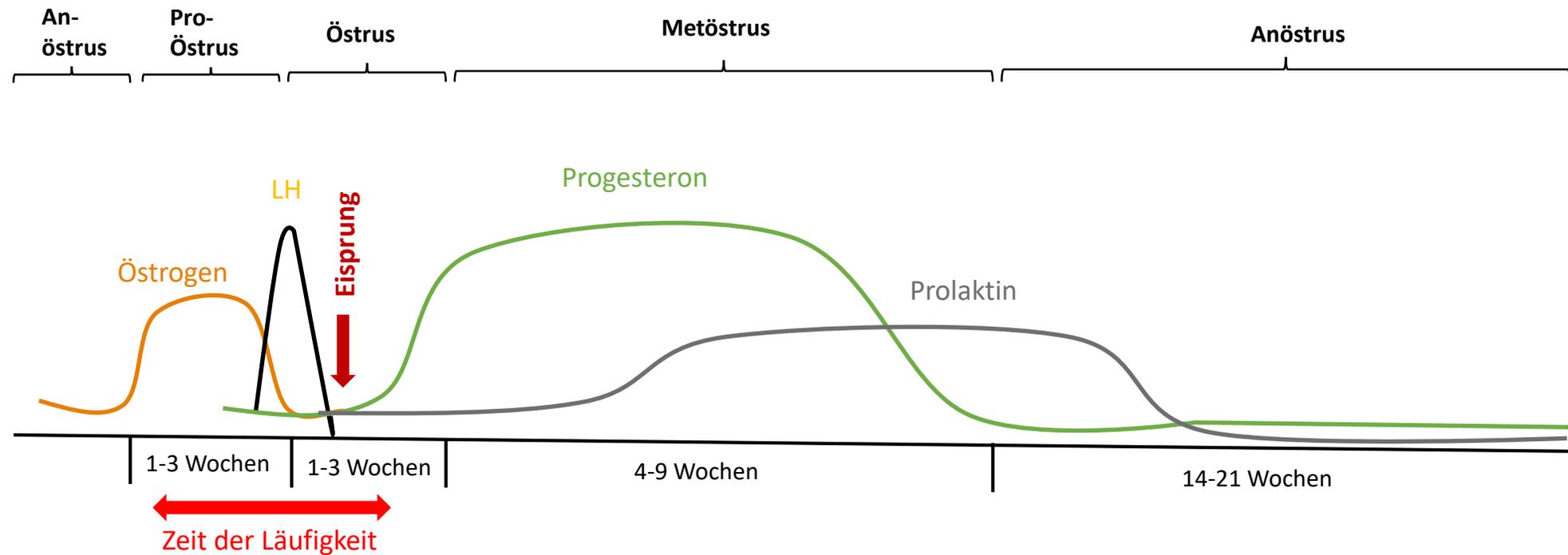


Hormone Hündin

- 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

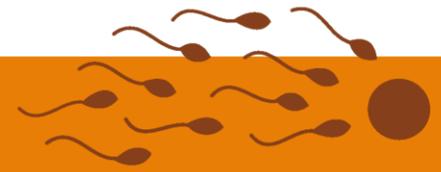


Hormonverlauf



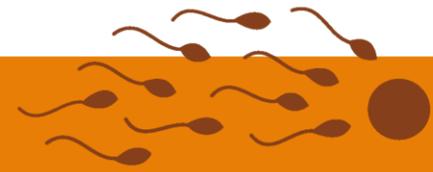
Proöstrus

- 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



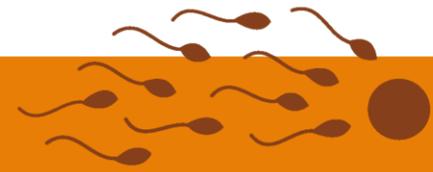
Östrus

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



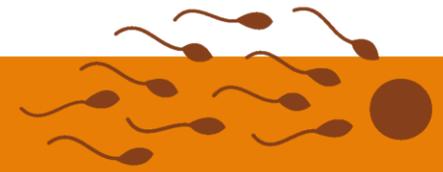
Metöstrus

- 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

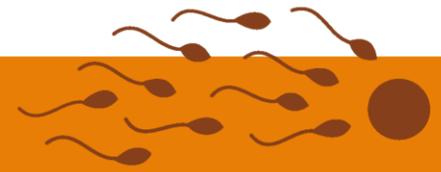
- Dauer sehr variabel: 1 - 4 Monate
- Ruhephase, mündet mit Follikelreifung in die nächste Läufigkeit
- beste Zyklusphase für eventuelle Kastration



Gynäkologische Untersuchung

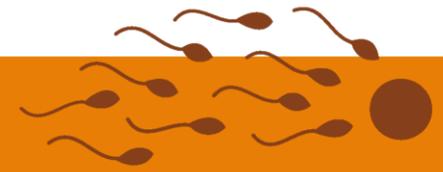
Indikationen:

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



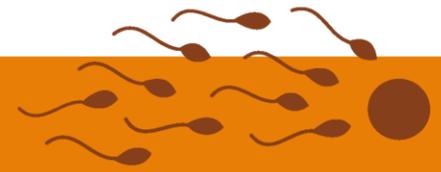
Untersuchungsgang

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



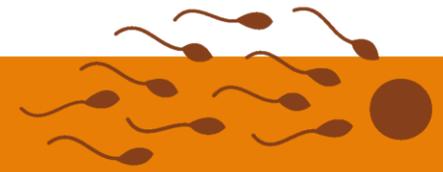
Vorbericht

- 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



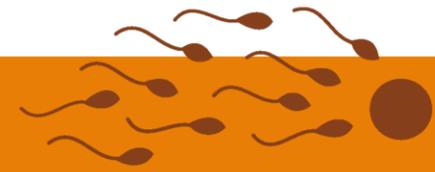
Allgemeine Untersuchung

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



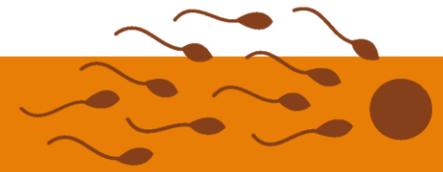
Spezielle äußere Untersuchung

- 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 !

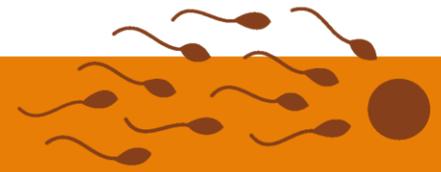


Spezielle Innere Untersuchung

- **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

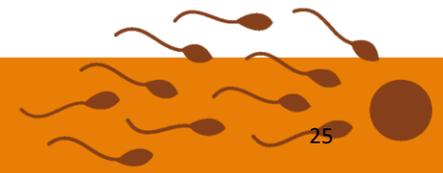
Anöstrus

Proöstrus

Östrus

Metöstrus

Vaginalzytologie - Entzündung



Progesteronbestimmung

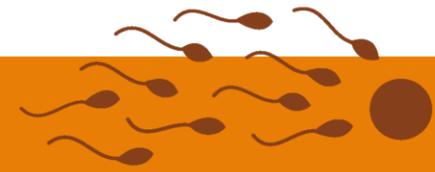
- Blutuntersuchung
 - <1,0 ng = Follikelreifung
 - 1,0 - 2,5 ng = LH-Peak
 - 2,5 - 8 ng = bis Ovulation
 - > 8 ng = Ovulation + Gelbkörperphase
- Quantitativ: exakter Wert, aber auf Fremdlabor angewiesen und häufig großer Zeitverlust
- In house Test:
 - Schnelltests (Hormonost, Target, Premate etc.)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

Umrechnungstabelle Einheiten Konventionell - SI

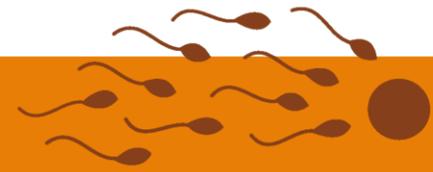
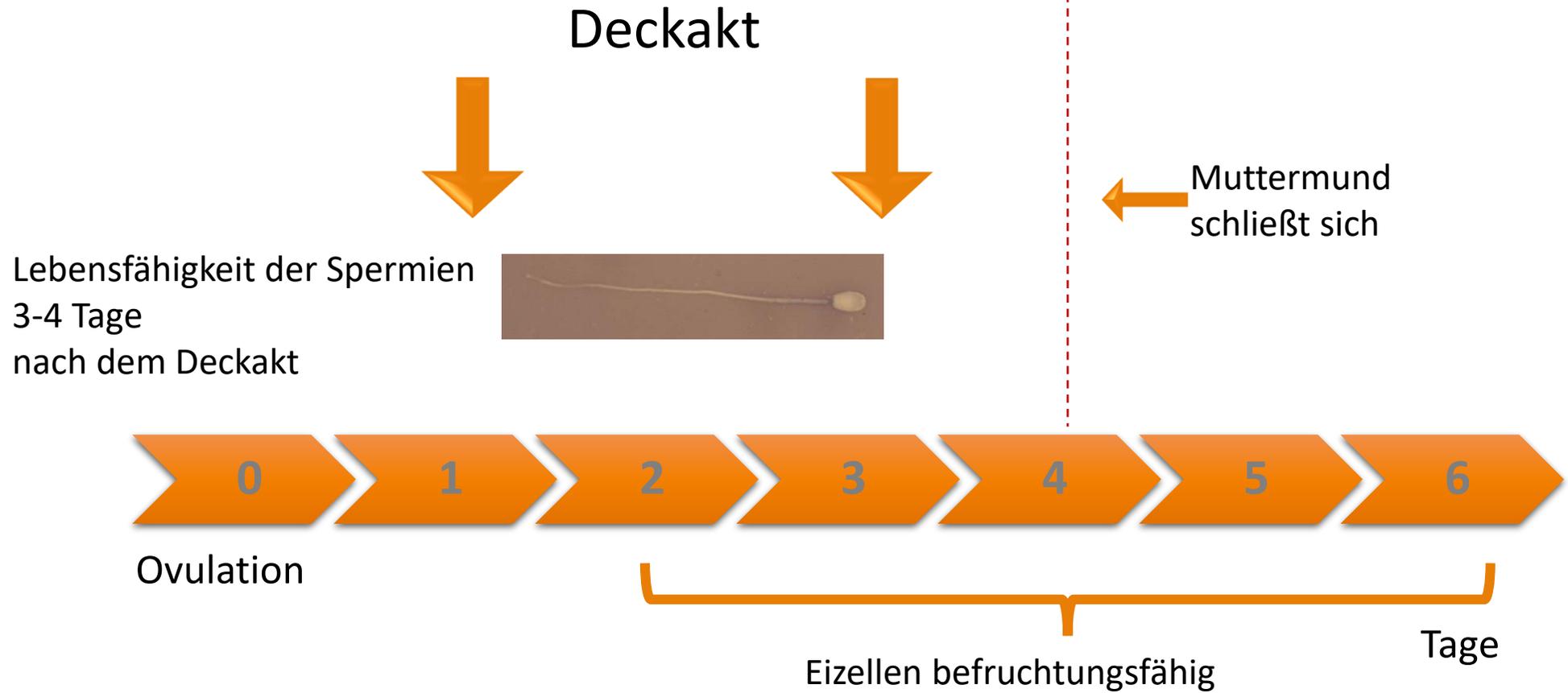
Wert (konventionelle Einheit) x Faktor = Wert (SI-Einheit)

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

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

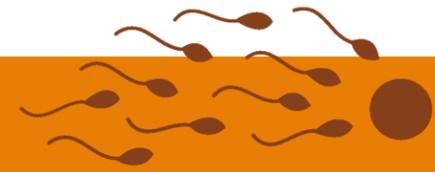


Optimaler Deckzeitpunkt



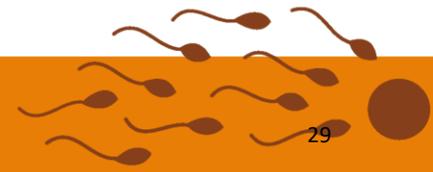
Möglichkeiten und Grenzen der tierärztlichen Diagnostik

- 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

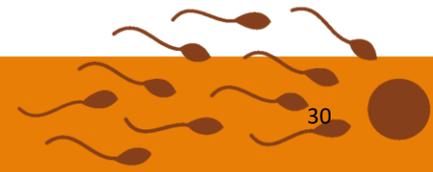
- Vorspiel
- Aufsprung
- Umklammerung
- Suchphase
- Einführen des Penis
- Friktionsphase
- Erektion



Deckakt

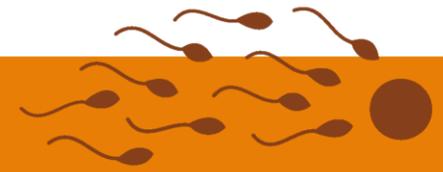
- Umsteigen
- Hängen
 - Bulbusschwellkörper
 - Vagina wird abgedichtet
 - Samen wird kurz vor den Muttermund gebracht
 - Rückfluss des Samens wird verhindert

Auch kastrierte Rüden können decken !



Keimbeseidlung bei der Hündin / beim Rüden

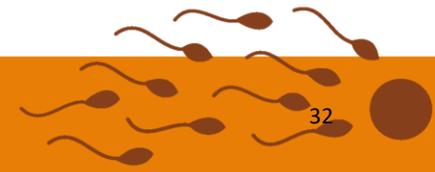
- ♀/ ♂ breites Spektrum an Bakterien in der Scheide / im Ejakulat nachweisbar
 - KEINE ANGST VOR BAKTERIEN
- Untersuchung durch sterile Tupferentnahme möglichst zu Beginn der Läufigkeit sinnvoll / notwendig ?
 - Nur bei krankhafter Vorgeschichte notwendig !
- Art und Menge der Bakterien sind wichtig, 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

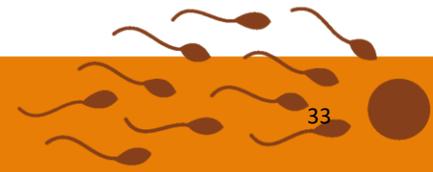
- Hündin:
 - Keine besondere Vorbereitung nötig
 - Scheidenspülungen
 - Bei einigen Erregern
 - Können helfen, Antibiotika zu sparen
- Rüde:
 - Eventuell Spülung der Vorhaut mit einer entsprechenden Spüllösung
 - Zuchtauglichkeitsuntersuchung sinnvoll

Bild: Virbac



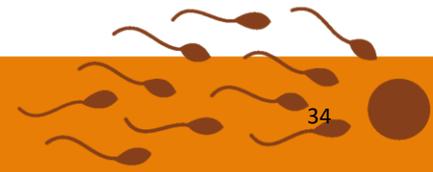
Probleme beim Deckakt - Anatomische Ursachen bei der Hündin

- Vaginaltumor
 - Scheidenspange
 - Vaginalprolaps



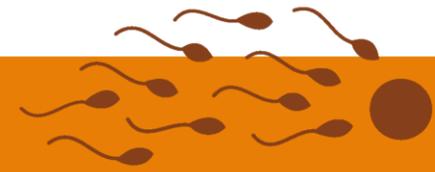
Probleme beim Deckakt - Anatomische Ursachen beim Rüden

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



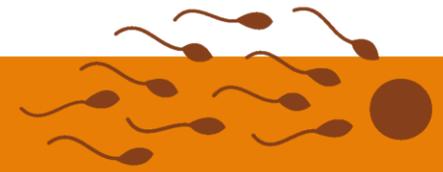
Psychologische Ursachen

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



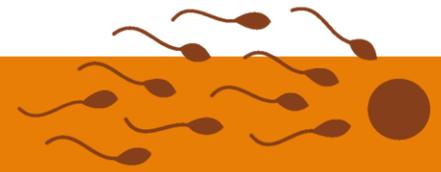
Psychologische Ursachen

- 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

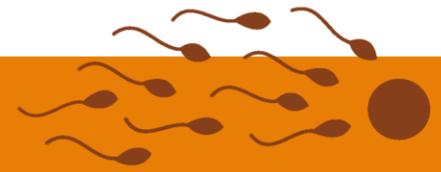


Sonographie

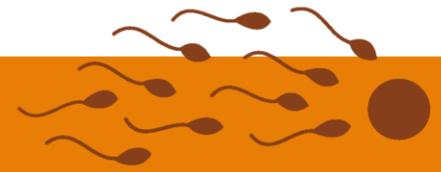
- Direkte Darstellung der Genitalorgane
- Trächtignachweis ab dem 21. Tag nach Ovulation
- Diagnose von Fruchtbarkeitsstörungen



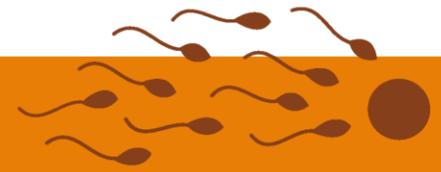
Eierstöcke im Proöstrus - Follikel



Eierstöcke im Metöstrus- Gelbkörper



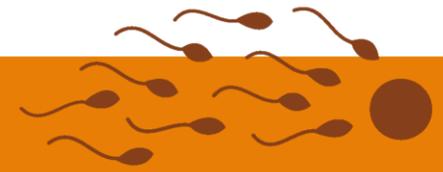
Sonographie des Uterus (Gebärmutter)



Erkrankungen der Hündin

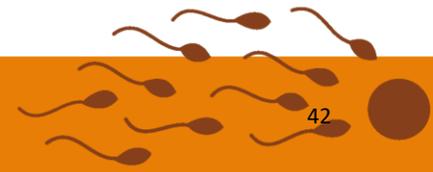
- Zyklusstörungen
- Eierstocksysten / -tumore
- Gebärmutterentzündung/ -vereiterung
- Fehlbelegung
- Scheinträchtigkeit

- Teil 2 meines Webinars
- **Das Leerbleiben: > Fehleinschätzung des Decktermins ist die häufigste Ursache für das Ausbleiben einer Trächtigkeit !**
- Vaginale Keimbesiedlung > Infektionen
- Fruchtresorptionen / Endometritis
- Glandulärzystische Hyperplasie
- Gelbkörperinsuffizienz
- Hormonelle Erkrankungen



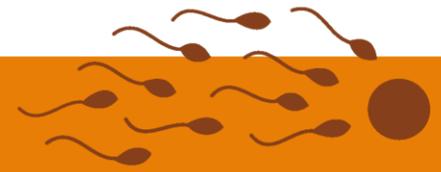
Zyklusstörungen: Ausbleiben der Läufigkeit

- 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**



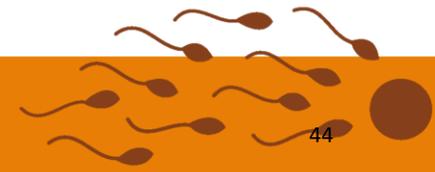
Hormonelle Ursachen

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



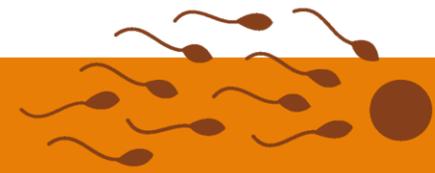
Zyklusstörungen: Unterbrochene Läufigkeit

- 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



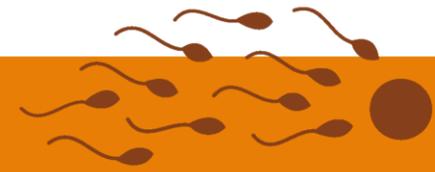
Zyklusstörungen: Ausbleiben der Ovulation

- 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[®]) in der späten Follikelphase der nächsten Läufigkeit

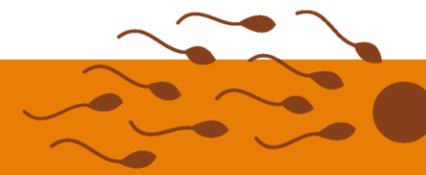


Zyklusstörungen: verlängerte Läufigkeit

- 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

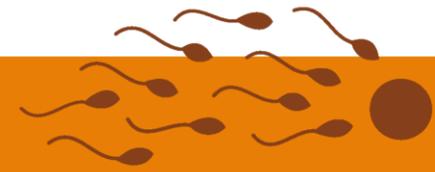


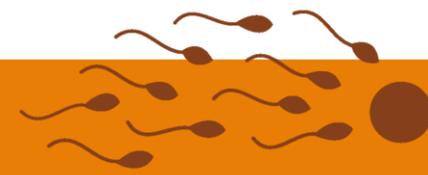
Ovarialzyste



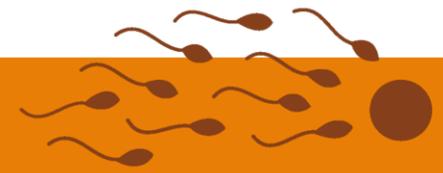
Pyometra/Mucometra/Hämometra

- 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





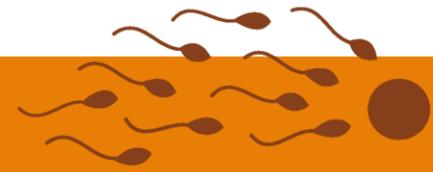
Pyometra



Granulosazelltumor

Fehlbelegung

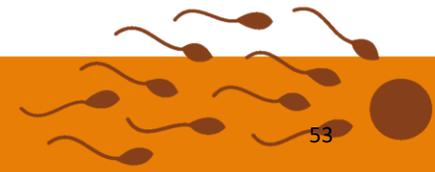
- Deckakt = Hängen, Trennen nicht möglich!
- Früher: Inj. von Östrogenen (Menformon), ACHTUNG: Entwicklung von Mammatumore und Gebärmutterentzündung!
- Heute: Bestimmung des Eisprunges, ggf. keine Therapie, sondern Abwarten des US-Befundes,
- Falls Trächtigkeit zu erwarten: Alizin[®]!



Fehlbelegung der Hündin

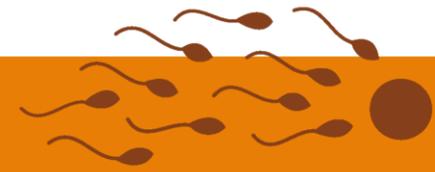
- Befruchtungsrisiko muss eingeschätzt werden
 - Läufigkeitskontrolle, Suche nach Spermien (wenn am gleichen Tag vorgestellt wird)
 - In der Mehrzahl der Fälle relativ hohes Befruchtungsrisiko
- Gabe von Alizin bis Tag 14 nach Eisprung möglich, um eine Einnistung zu verhindern
- Dennoch Ultraschallkontrolle 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



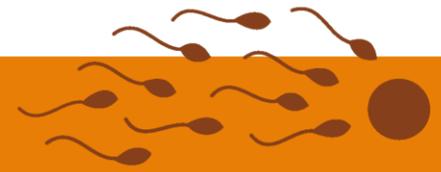
Scheinträchtigkeit = Lactatio falsa

- 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[®], Galastop[®])
 - Andere Hormone: Progesteron, Östrogen oder Testosteron nicht empfohlen!!!

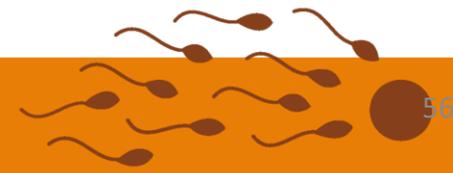


Trächtigkeitsdauer

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

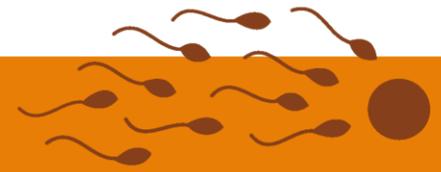
Östrus

Metöstrus



Implantation

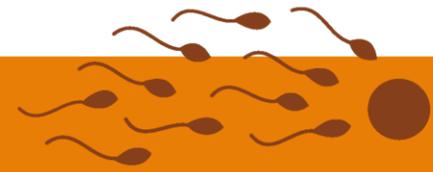
- Implantation = Anheftung der Embryonen und anschließende Ausbildung der Plazenta
- Plazenta = Verbindung von Mutter und Welpen
- Tag 14 – 18 nach dem Eisprung
- Vorher Embryonen frei beweglich in der Gebärmutter
- Gürtelplazenta, passt sich während der Trächtigkeit ständig den sich verändernden Bedürfnissen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



Fruchthüllen

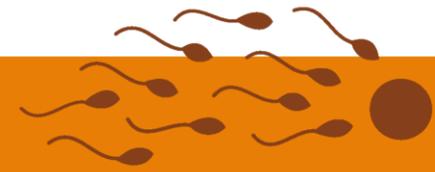
1. Amnion
2. Allantois (Urharnblase)
3. Dottersack

4. Chorion
5. Gürtelplazenta
6. Paraplazenta:
Randhämatom
7. Paraplazenta:
Extravasatzone



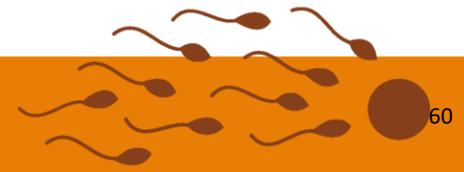
Trächtigkeitsdiagnostik

- **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 ?!



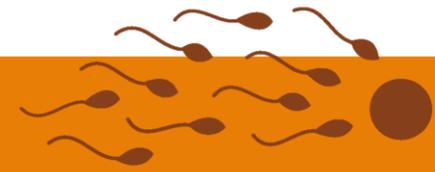
Ultraschall der Trächtigkeit

- 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

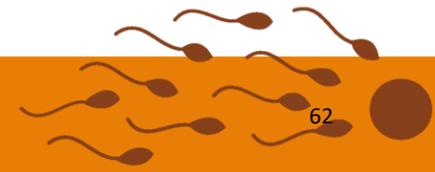
- ca. bis Tag 30 nach dem Eisprung
- Größenwachstum erst ab 2. Hälfte der Trächtigkeit
- Anlage und Entwicklung der Organe
- Sensible Zeit gegenüber Toxinen, Medikamenten, Strahlung



Ultraschall der Trächtigkeit

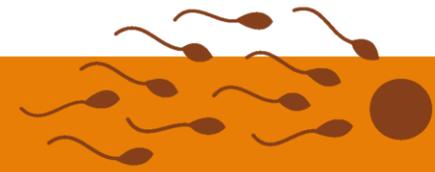
Fruchtanlage Tag 28 p.ov.

Herzfrequenzmessung



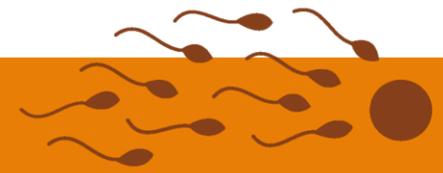
Die frühe Trächtigkeit

- 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



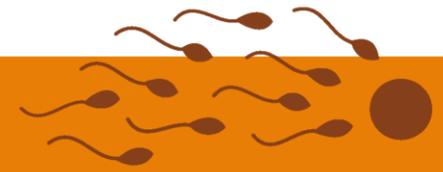
Die fetale Phase der Trächtigkeit

- 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

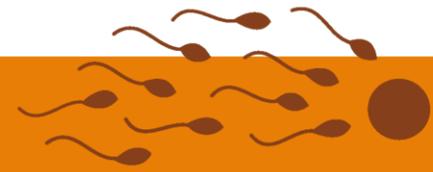
- Sicherer Abschluss der Geburt

Kastration

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

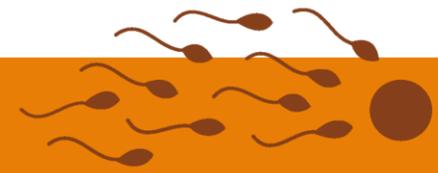
Sterilisation

- 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

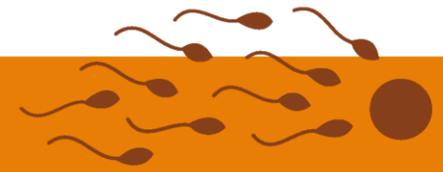


Endoskopische Kastration

- 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



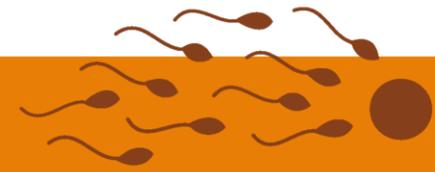
Verhalten: Die Kastration.....

Hilft nicht bei

- Eifersucht
- Jagdverhalten
 - Kann sich sogar verschlimmern
- Territorialverhalten

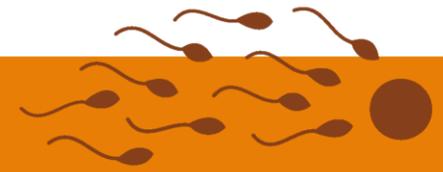
Kann folgendes Verhalten verschlechtern

- Futteraggression
- Angstaggression
- Angst / Panik



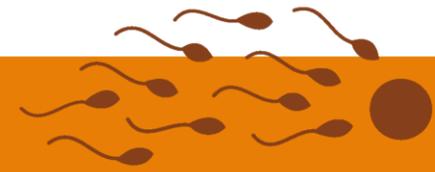
Kastration Hündin – Nebenwirkungen

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



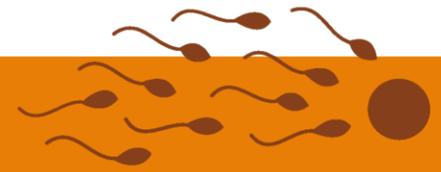
Harninkontinenz

- 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



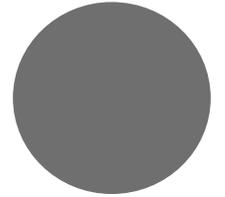
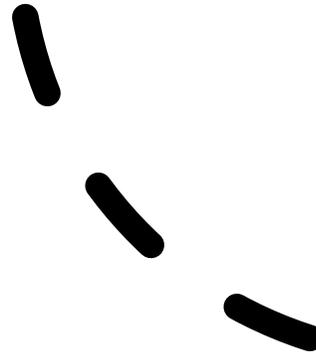
Harninkontinenz

- Medikamente
 - Phenylpropanolamin (Propalin[®] Sirup)
 - Ephedrin (Caniphedrin[®])
 - Östriol (Incurin[®])
- 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[®]
 - GnRH – Analoga / Suprelorin[®]



Obesitas = Fettleibigkeit

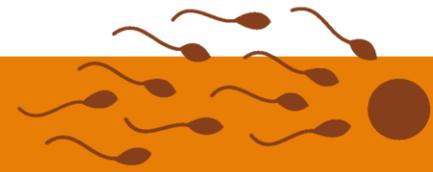
- Wegfall von Sexualhormonen beeinflussen Sättigung und den Stoffwechsel
- Energiebedarf um ca. 30% reduziert
- Gesteigerte Futtermittelaufnahme
- Bei Kastration im Welpenalter nicht so häufig
- Vorbeugung durch Futterreduktion und Bewegung

Vulvaatrophie

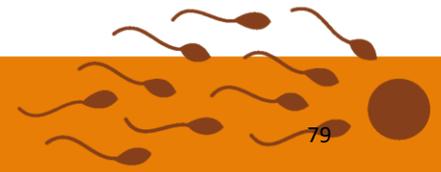
- Entsteht durch den Mangel an Hormonen
- Besonders häufig bei sehr früh kastrierten Hündinnen
 - Kann zu chronischer & sehr schmerzhafter Entzündung führen
 - OP teilweise notwendig
 - Dorsalplastik

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

