

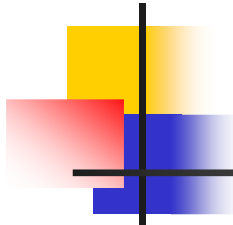
Trächtigkeit und Geburt

**(Neu-) Züchterschulung des KfT e.V. Hessen
28. Oktober 2012**

Konrad Blendinger

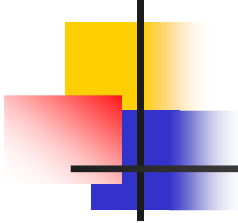
Fachtierarzt für Zuchthygiene und Besamung
Fachtierarzt für Kleintiere

TIERARZTPRAXIS
Dr. K. & Dr. C. Blendinger
Robert-Bosch-Str. 12
65719 Hofheim-Wallau



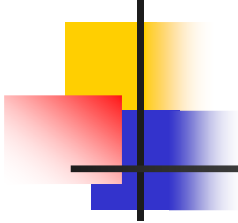
Gliederung

- Ermittlung des Geburtstermins
- Vorgänge während der Trächtigkeit
- Normaler Geburtsverlauf
- Gründe, eine Hündin im Verlauf einer Geburt tierärztlich untersuchen zu lassen
- Kaiserschnitt
- Erste Welpenuntersuchung, -entwicklung
- Allgemeine Empfehlungen für die Deckpraxis



Ermittlung des Geburtstermins

- 63-65 (57-72) Tage nach einem Deckakt
- 57 ± 3 Tage nach erstem zytologischen Diöstrus
- 63 ± 1 Tag nach den Eisprüngen
- 65 ± 1 Tag nach dem LH-Peak

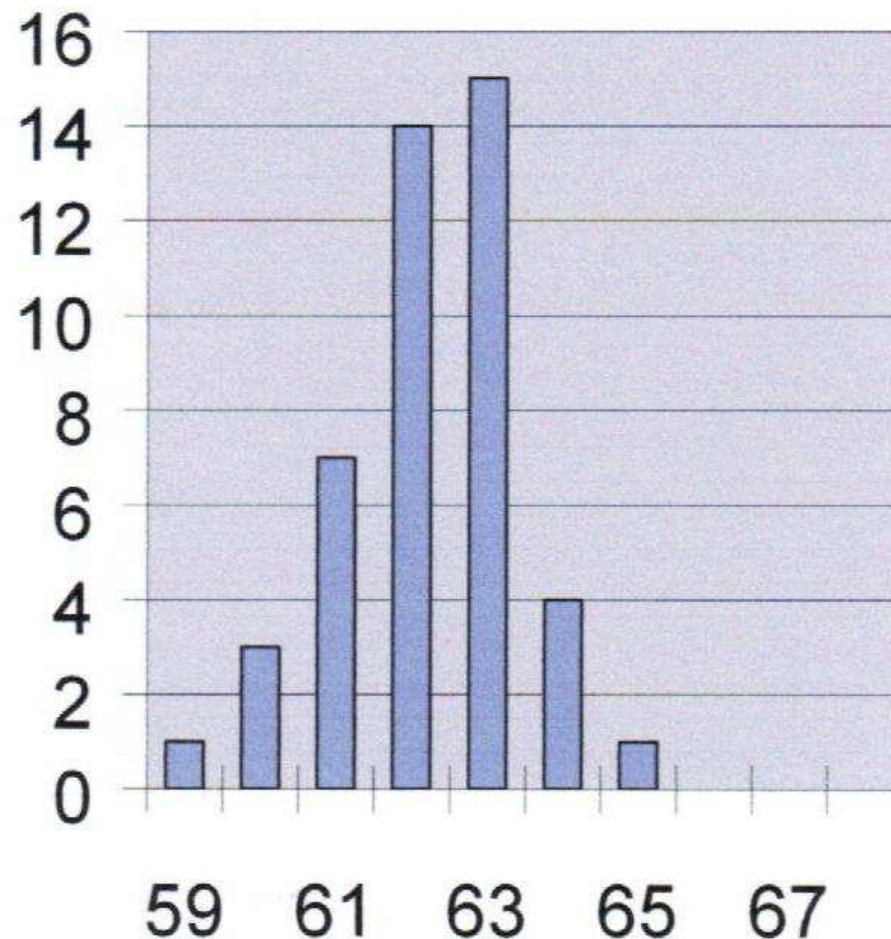


Wann finden die Spontangeburt nach natürlichem Deckakt statt?

- Nach Literatur: $63 \pm 1(-2)$ Tage nach den Eisprüngen (post ovulationem)
- Größere Würfe früher
- auch Abhängigkeiten von Rasse, Körpergewicht, Alter, Parität, Art der Belegung

58 Prognosen anhand der Progesteronwerte

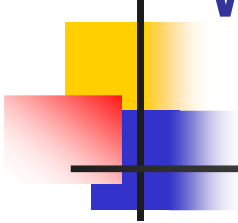
(ab 1.1.2011; Geburten zw. 09.3. und 1.6.2011)



■ Anzahl der Spontangeburt

n=45

(Mittelwert: 62,2 Tage)



Wie hoch ist die Konzeptionsrate bei Tiefgefriersamenübertragung?

- Lebensdauer/ Befruchtungsfähigkeit von aufgetautem TG-Samen: nur einige Stunden ($\sim 6-12$ h)
- Eizellen sind ab ca. 2 Tagen nach den Eisprüngen für 2-3 Tage befruchtungsfähig
- Eine gute Konzeptionsrate mit TG-Samen kann nur durch gute Ovulationsdiagnostik erreicht werden

Endoskopische und chirurgische TG-Samen Aug 09 – Aug 11

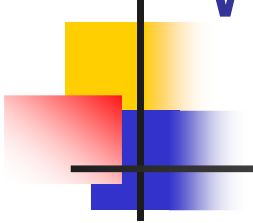


	Kon- zeption	Resorp- tion	Gewor- fen	Leer geblie- ben	Gesamt
Endos- kopisch	50 (72%)	3 (4%)	47 (68%)	19 (28%)	69 (100%)
Chirur- gisch	14 (93%)	0	14 (93%)	1 (7%)	15 (100%)
Gesamt	64 (76%)	3 (4%)	61 (72%)	20 (24%)	84 (100%)



Ergebnisse

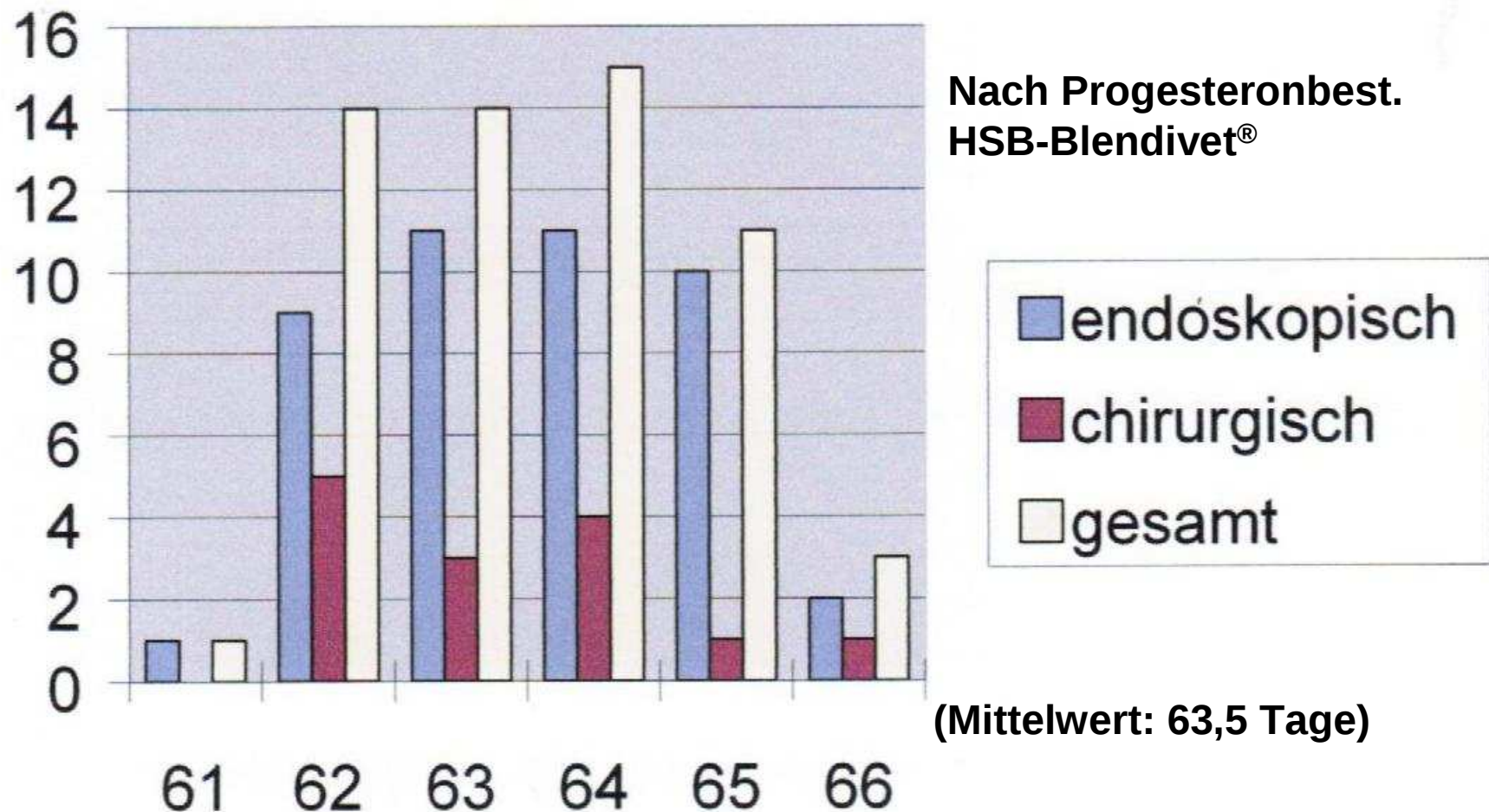
- Die Ergebnisse nach chirurgischer Samenübertragung fallen sehr gut aus
- Chirurgische Samenübertragung war im Beobachtungszeitraum deutlich erfolgreicher als endoskopische (transzervikale) Samenübertragung
- Die Methode zur Ovulationsdiagnostik ist vermutlich nicht für schlechteres Ergebnis der TCI verantwortlich

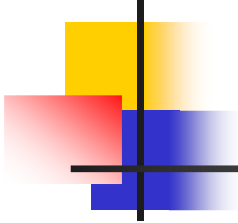


Wann tritt die Geburt nach Tiefgefriersamenübertragung ein?

- Durch die kurze Befruchtungsfähigkeit aufgetauten Samens ist eine gute Prognose für die Geburt zu erwarten
- Nach Literaturangaben soll die Geburt 63 (± 1)Tage nach den Eisprüngen einsetzen

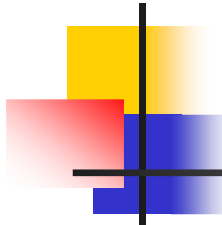
Geburten nach Übertragung von TG-Samen von Aug 09 – Aug 11 (n=58, davon 44 TCI; 14 chir.)





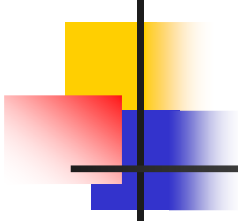
Ergebnisse:

- Graviditätslänge nach TG-Samen-Übertragung: 63,5 Tage (Mittelwert)
- Streuung zwischen 61 und 66 Tagen
- Kein signifikanter Unterschied zwischen Mittelwerten chirurgischer oder endoskopische TG-Samen-Übertragung



Zusammenfassung

- Die Progesteronmessung hat sich in der Praxis bewährt
 - Deckzeitberatung für Natursprung
 - Terminierung von Tiefgefriersamenübertragungen
- Die erhobenen Daten geben keinen Anlass, den ermittelten HSB-Blendivet[®]-Korrekturfaktor zu verändern
- Bei den Spontangeburt liegt der Mittelwert der Geburten um einen Tag vor dem nach Tiefgefriersamenübertragung (62,2 ↔ 63,5)



Praktische Anwendung:

- Eine Kontrolluntersuchung der tragenden Hündin ist am 63. Tag nach den Eisprüngen (über Progesteron ermittelt) sinnvoll, wenn sie noch nicht in die Geburt gekommen ist
 - Zur frühzeitigen Diagnostik einer primären oder sekundären Wehenschwäche
- Sollte sich eine Indikation zur Sectio caesarea ergeben, kann diese gut terminiert werden (60. oder 61. Tag post ovulationem)
- Zuverlässige Empfehlungen zur Trächtigkeitsuntersuchung, Entwurmung und ggf. 2. Herpesimpfung können abgegeben werden



Vorgänge während der normalen Trächtigkeit:

Zeit nach den Eisprüngen

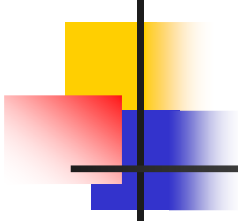
Ereignis

- 2-4 Tage Befruchtung
- 8-9 Tage Zygoten gelangen in die Gebärmutter und verteilen sich gleichmäßig auf beide Gebärmutterhörner
- 13-15 Tage Einnistung in der Gebärmutter
- **25-30 Tage** **Günstige Zeit für die Trächtigkeitsuntersuchung mit Ultraschall**
- 41-43 Tage Skelettanteile der Feten werden im Röntgenbild erkennbar

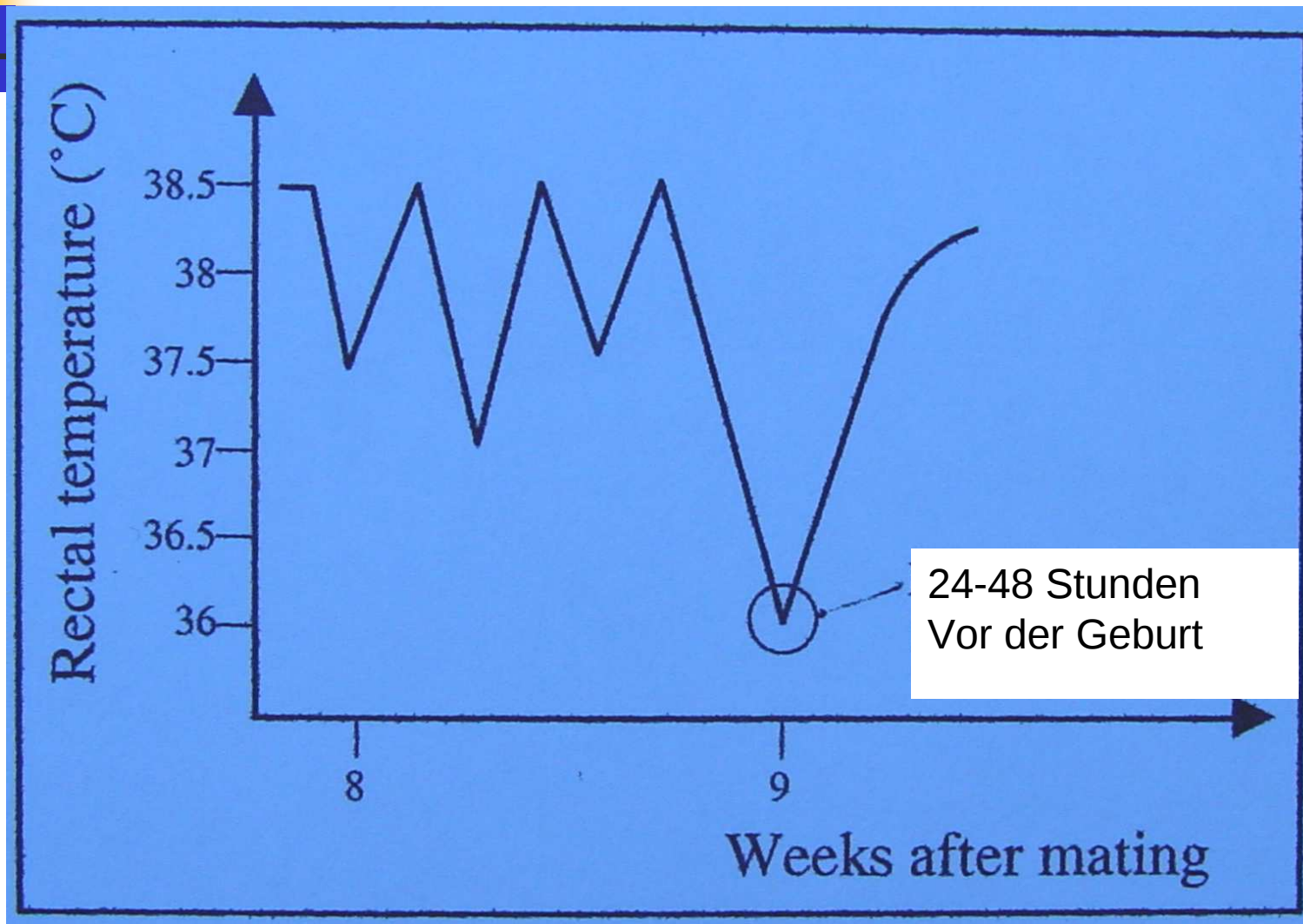
Trächtigkeitsuntersuchung



Versorgung der trächtigen Hündin

- 
- 4 Wochen: Trächtigkeitsuntersuchung
 - (Kotprobe / Urinprobe)
 - Impfungen (vor allem mod. Lebendvaccine) vermeiden - außer es handelt sich um ungeimpfte Tiere
 - Erst ab 5. Woche erhöhter Energiebedarf (Tag 42: 25-50% mehr Energie; ca. ab Tag 62: Appetitlosigkeit)
 - Temperaturmessung ab 54. Tag nach der Bedeckung 2-3 x täglich (v.a. wenn vorher schon einmal ein Geburtsproblem bestand)

Temperaturkurve



Bestimmung der Herzfrequenz beim Welpen vor der Geburt mittels Ultraschalluntersuchung



Geburtsphasen

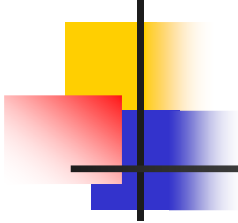
1. Öffnungsphase
2. Austreibungsphase
3. Nachgeburtspahse



Geburtsvorbereitung

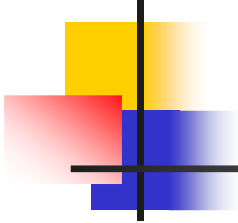
Vorgeburtliche Anzeichen (Auswahl) und ihre zeitliche Beziehung zum Geburtstermin bei 59 Hündinnen (mod. Nach Naaktgeboren, 1971)

Symptom	Intervall Auftreten bis zur Geburt des ersten Welpen	
	Durchschnitt	Schwankungsbreite
Schamswellung	2 Wochen	2,5 Wochen – 1 Tag
Nestbauverhalten	3,5 Tage	3 Wochen – 30 Minuten
Milch in Zitzen	2 Tage	1 Woche – 15 Minuten
Unruhe	30 Stunden	2 Wochen – 1 Stunde
Appetitlosigkeit	20 Stunden	1 Woche – 3 Stunden
Erniedrigung Temperatur	19 Stunden	30 Stunden – 8 Stunden
Hecheln	12 Stunden	2 Tage – 15 Minuten



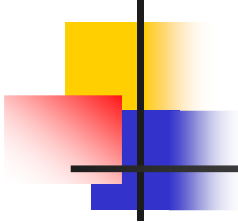
1. Öffnungsphase

- **Stellwehen:** Uteruskontraktionen die synchroner und intensiver werden
- Gebärmutterhals weitet sich
- Hecheln, Unruhe, Nestbauverhalten
- 6-18 Stunden nach Temperaturabfall
(bei Erstlingshündinnen bis 36 Stunden)



2. Austreibungsphase

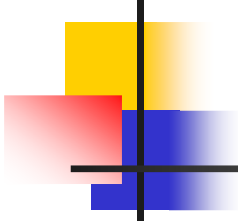
- **Wehen** setzen ein (starke Uteruskontraktionen)
- **Ferguson-Reflex:**
Nachgeburts- oder Fruchtteile gelangen durch den Gebärmutterhals und drücken auf das Scheidendach. => Oxytocinfreisetzung => verstärkte Wehen



2. Austreibungsphase

■ **Bauchpresse:**

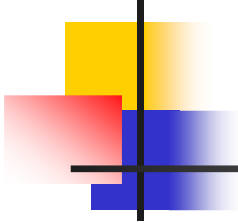
- Kontraktionen der Bauchmuskulatur
- Ebenfalls durch Dehnung des Gebärmutterhalses ausgelöst
- Von außen sichtbar
- Druck in Richtung Geburtskanal wird erhöht



2. Austreibungsphase

- Geburt der Welpen:

- Im Durchschnitt alle $\frac{1}{2}$ -1 Stunde ein Welp
- Auch möglich: Mehrere Welpen kurz hintereinander, dann längere Pause (1.2-4 Stunden)
- 40% der Welpen kommen in Hinterendlage (rückwärts)



2. Austreibungsphase

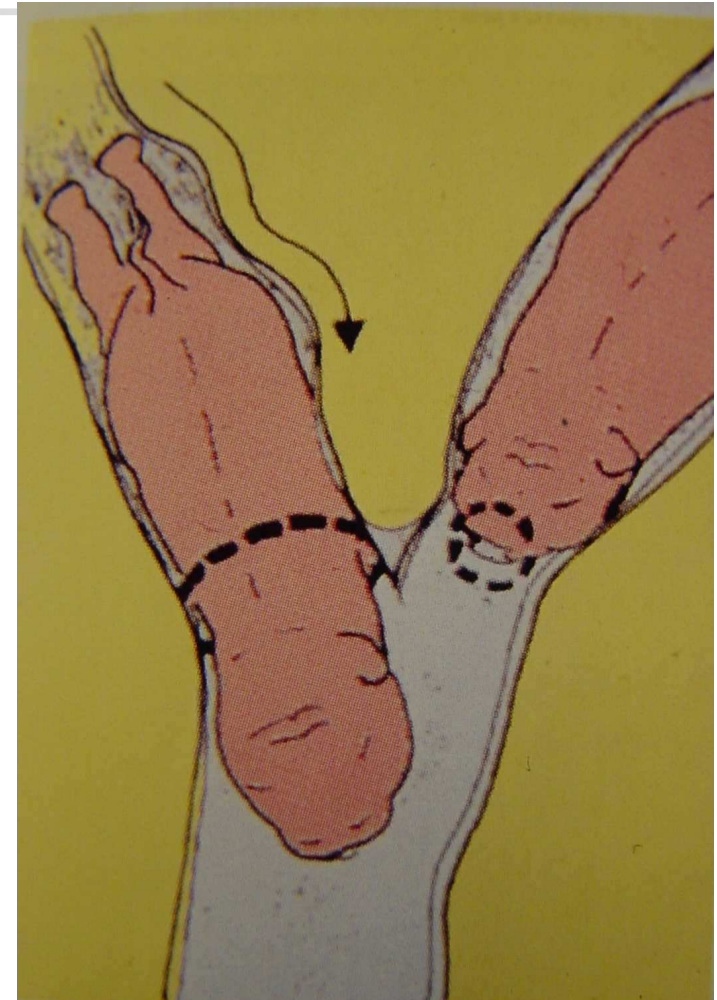
- Dauert normalerweise bis 6 Stunden
- Bis 24 Stunden ohne Komplikationen möglich

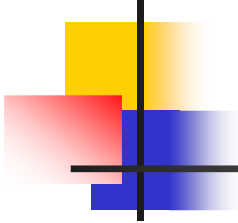
Welpen noch an Nabelschnur



3. Nachgeburtsphase

- Die Nachgeburt wird direkt im Anschluss an den Welpen oder 5 bis 15 Minuten danach geboren
- Die Welpen werden meist wechselseitig aus den beiden Uterushörnern ausgetrieben. Daher kann auch ein zweiter Welpen vor der Nachgeburt des „Vorgängers“ geboren werden.





3. Nachgeburtsphase

- Die Hündin unterstützt das Abnabeln durch Lecken und Beißen an der Nabelschnur
- Sobald der Welpen abgenabelt ist, frisst die Hündin die Nachgeburt auf

3. Nachgeburtsphase



3. Nachgeburtsphase

- Wenn die Welpen saugen, wird Oxytocin freigesetzt

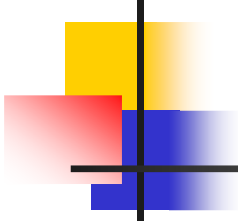
=>
Uteruskontraktionen;
Milch schießt ein



Ende der Geburt

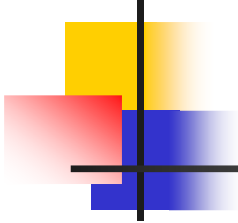
- **Es gibt kein sicheres Zeichen für das Ende der Geburt**
- **Hündin**
 - **Bleibt nach Geburt des letzten Welpen 2 Stunden lang völlig entspannt liegen**
 - **Lässt die Welpen saugen ohne weitere Wehentätigkeit zu entwickeln**
- **Zweifelsfall: Röntgenuntersuchung**





Gründe, eine Hündin vor oder während der Geburt tierärztlich untersuchen zu lassen

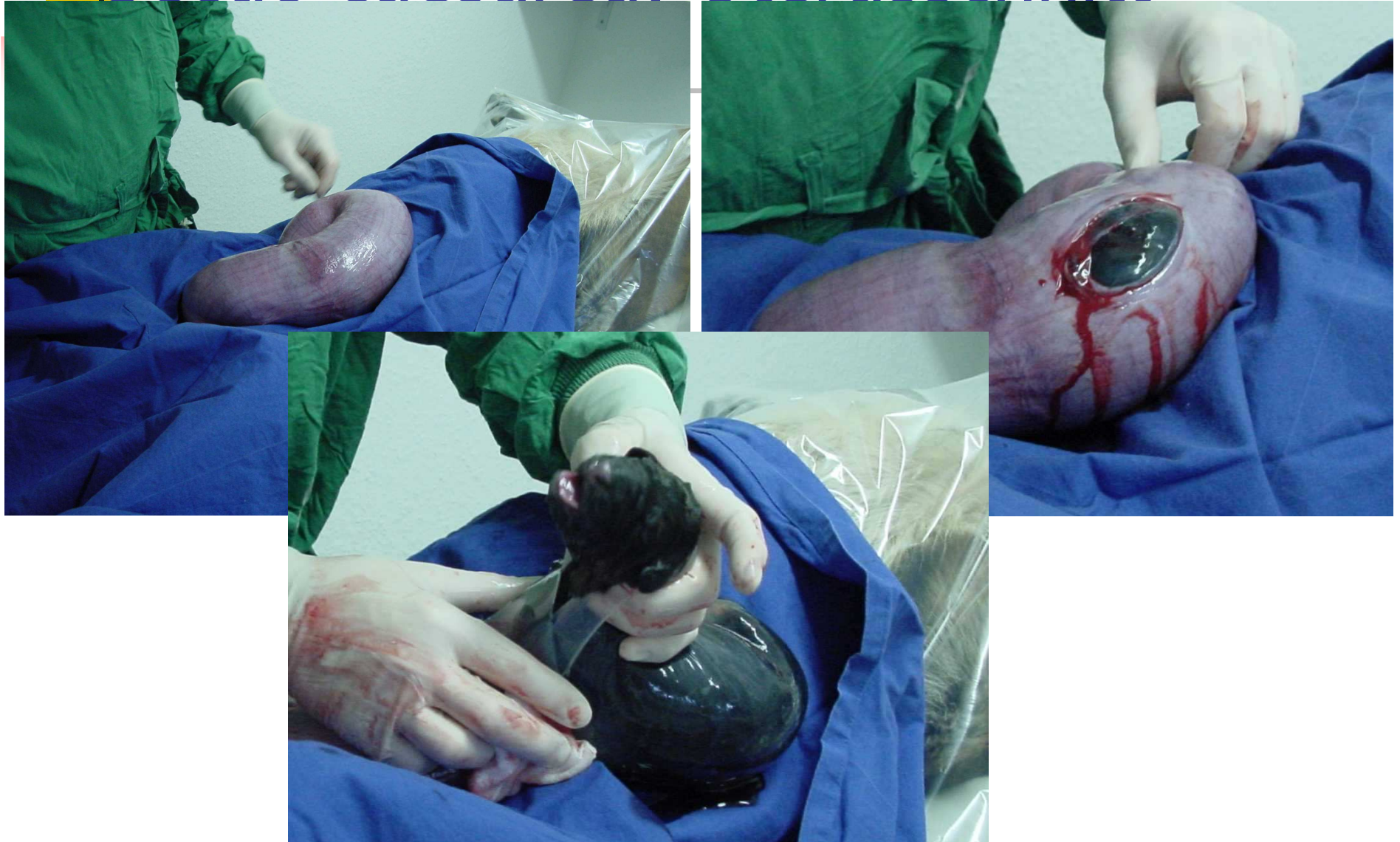
1. Geburtstermin ist erreicht ohne Temperaturabfall oder Beginn der Geburt
2. Kein Zeichen der Öffnungsphase innerhalb 12 – 18 (-36) Stunden nach einem Temperaturabfall
3. Die Hündin beginnt nicht mit der Austreibungsphase 6-8 Stunden nach der Öffnungsphase beziehungsweise den Stellwehen



Gründe, eine Hündin vor oder während der Geburt tierärztlich untersuchen zu lassen

4. > 20 Minuten stark gepresst oder 1 h lang intermittierend Bauchpresse ohne Geburt eines Welpen oder es treten nur Nachgeburtsteile vor
5. Mehr als 1-2 Stunden seit dem letzten Welpen ohne weitere Zeichen für aktive Wehen
6. Grüner Ausfluss vor der Geburt des ersten Welpen

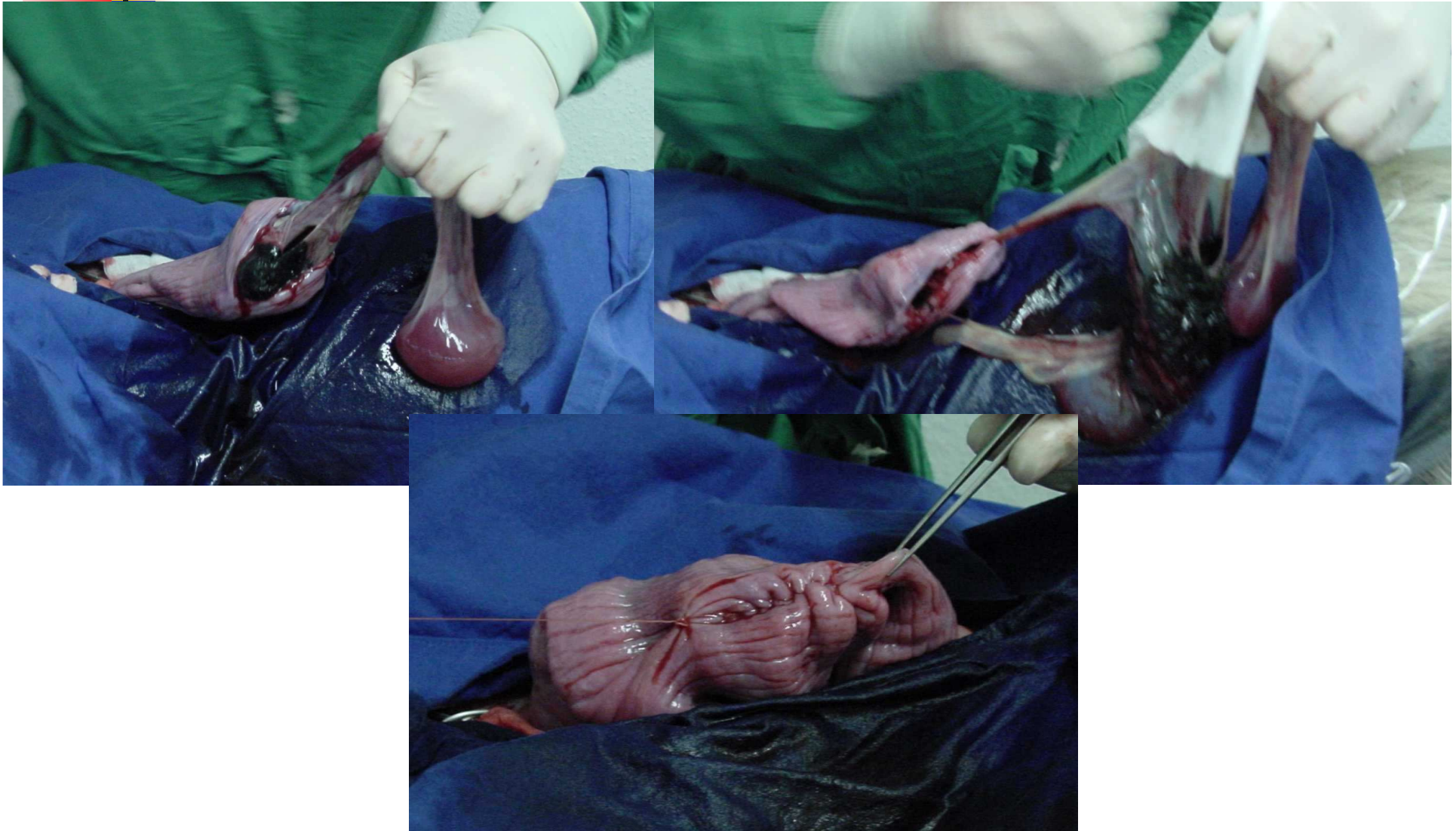
Sectio caesarea: Uterusschnitt



Sectio: Abnabeln



Sectio: Nachgeburt / Uterusnaht

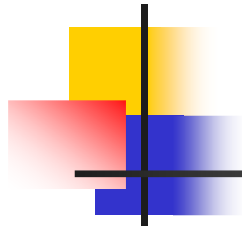






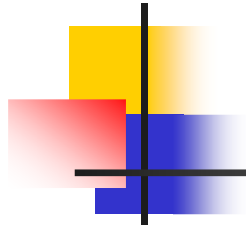
Rückbildung der Gebärmutter (Uterusinvolution)

- Lochialfluss
 - führt zur vollständigen Entleerung der Gebärmutter
 - Dauert zwischen 1 Tag bis zu 3 Wochen
- Umbau und Reparaturvorgänge an der Gebärmutter dauern 3 – 4 Monate



Erstes Saugen der Welpen

- Kolostrum:
 - Erste Milch
 - Besonders reich an Antikörpern (Abwehrstoffe gegen Krankheiten)
- Innerhalb 4 Stunden nach der Geburt mindestens einmal ausgiebig Kolostralmilch trinken
- Evtl. dem Welpen die Zitze mit einem Tropfen Milch in den Mund halten



Erste Welpenversorgung

- **Atemwege freilegen**
 - (Mulltupfer, Handtuch, kleine Spritze; „Ausschleudern“ der Welpen schadet mehr als es nützt)
- **Nabelversorgung**
 - 0,5 bis 1cm vom Bauch entfernt trennen
 - Desinfektion
- **Warme Umgebung**
- **Anlegen**

Welpenentwicklung



- Gewichtsverlust im Anschluss an Geburt
- Ausgangsgewicht soll innerhalb 24 Stunden erreicht sein
- Verdoppelung des Geburtsgewichtes innerhalb von 7 – 10 Tagen

Welpenuntersuchung

Zyanotisch
(Blau; sauerstoffarm)

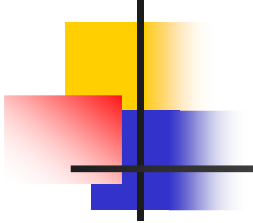
Rosa

Anämisch
(weiß; blutleer)



Welpenuntersuchung





Allgemeine Empfehlungen für die Deckpraxis

A) Vorbereitung

1) Zuchtwahl, -planung in Zusammenarbeit mit Zuchtverband

2) Impfungen (4-1 Mo vor dem Decken)

3) Allgemeinzustand optimieren:

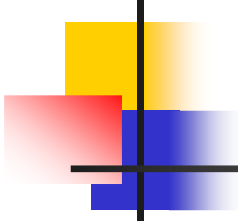
Körpergewicht, Parasitenbekämpfung, Zahngesundheit

ggf. Blutuntersuchung (z.B.: Hämatokrit > 37%;

Hämoglobin > 10g/dl, Protein > 5 g/dl)

4) Ernährung

In den letzten 2 Monaten vor der Bedeckung auf Vitamin- und Mineralstoffzufuhr im oberen Bedarfsbereich achten (v.a. B-Vitamine; Vit E, Selen)

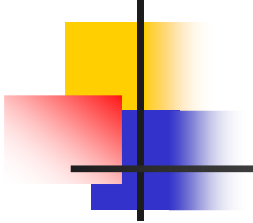


Allgemeine Empfehlungen für die Deckpraxis

B) Während der Läufigkeit

- 1) Kontakt mit fremden Hunden reduzieren (Hygiene)
Rudel, Spaziergänge auf lokaler „Hundewiese“, Ausstellungen, Verein
- 2) Gynäkologische Untersuchung zu Beginn der Läufigkeit
(ggf. bakteriologische Untersuchung (?) /Scheidendusche)
- 3) Stress reduzieren
Sport, Jagd, Ausstellungen, Flüge ...
Samenübertragung/künstliche Besamung (Hygiene)
- 4) Deckzeitbestimmung (ca. ab 7. bis 9. Tag der Läufigkeit durch Progesterontests in 2-4-tägigen Abständen abhängig vom Ergebnis)

Allgemeine Empfehlungen für die Deckpraxis



C) Nach dem Deckakt

- 1) Umstellung auf Leistungsfutter (bei zunächst gleich bleibender Energiemenge!)
keine blinden Zusätze von Mineralstoffen und Vitaminen
- 2) Gewöhnung an Wurfraum, -kiste ...
- 3) Für ausreichend Bewegung sorgen, allerdings keine sportliche Leistung
- 4) Trächtigkeitsuntersuchung (25. Bis 30. Tag;
ggf. schon ab 20. Tag)
- 5) Nährstoffzufuhr ab 5. Graviditätswoche erhöhen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

(www.hsb-blendivet.de)

