

Hand-Out

SKG Kynologen-Kongress

Samstag, 28. September 2024

Sponsored by



SKG Kynologen-Kongress

Samstag, 28. September 2024

- 08.30 – 09.00 Uhr Eintreffen der Teilnehmer, Begrüßungskaffee
- 09.00 – 09.15 Uhr Begrüßung durch **Hansueli Beer**, Geschäftsführer SKG
Vorstellung der Referenten
- 09.15 – 10.30 Uhr 1. Teil,
Dr. med. vet. **Sebastian Arlt**
- 10.30 – 11.00 Uhr Znünipause
- 11.00 – 12.15 Uhr 2. Teil,
Dr. med. vet. **Johannes Herbl**
- 12.15 – 13.30 Uhr Mittagessen
- 13.30 – 15.00 Uhr 3. Teil,
Ugo Sprecher und Peter Steinkellner
- 15.00 – 15.30 Uhr Zvieripause
- 15.30 – 17.00 Uhr Podiumsdiskussion mit allen Referenten
Moderation: **Andreas Rogger**, Geschäftsführer SKG
- ca. 17.00 Uhr Ende

Kynologen Kongress SKG

28. September 2024

Dr. Sebastian Arlt
Prof. Dr. Johannes Herbel
Peter Steinkeller
Ugo Sprecher



Begrüssung

- Begrüssung durch Hansueli Beer
- Vorstellung der Referenten
- Dr. med. vet. Sebastian Arlt
- Dr. med. vet. Johannes Herbel
- Mittagspause
- Ugo Sprecher und Peter Steinkeller
- Podiumsdiskussion
- Ende



Begrüssung durch Hansueli Beer



24.09.2024

3

Vorstellung der Referenten

Dr. med. vet. Sebastian Arlt
Abteilungsleiter
Kleintierreproduktion

[Bild](#)

Dr. med. vet. Johannes Herbel
Oberarzt Kleintierreproduktion

[Bild](#)

Vorstellung der Referenten

Ugo Sprecher

Mitglied der Geschäftsleitung / Leitung
 Bereich Ausbildung & Zucht / Eidg. dipl.
 Blindenführhundeinstructor



[Bild](#)

Peter Steinkellner

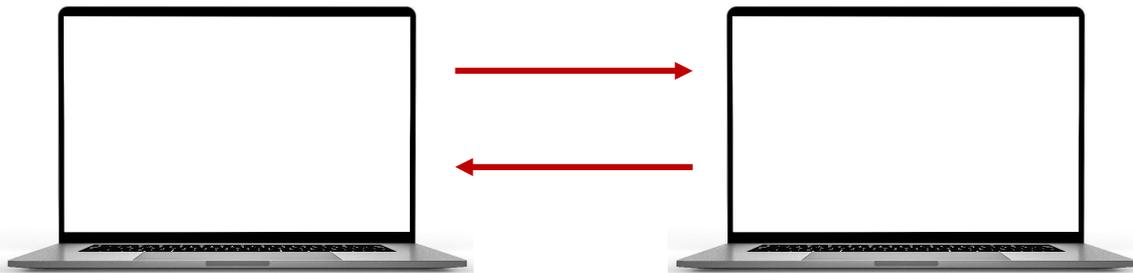
Leitung Teilbereich Zucht / Eidg. dipl.
 Blindenführhundeinstructor



[Bild](#)

24.09.2024

5



24.09.2024

6



Die Fruchtbarkeit der Hündin

Der Zyklus, Vorsorgeuntersuchungen,
das Leerbleiben und wie klappt es am Ende doch?

PD Dr. Sebastian Arlt
Dipl. ECAR

sebastian.arlt@uzh.ch

1



Die Fruchtbarkeit der Hündin

- Normalerweise gute Fruchtbarkeit
- Trächtigkeitsaussichten über 80%, wenn alles stimmt.
- Was ist eigentlich „Unfruchtbarkeit“?

Gründe für das Leerbleiben/„Unfruchtbarkeit“

- Fehler im Deckmanagement
- Der Sexualzyklus stimmt nicht
- Deckakt klappt nicht
- Befruchtung klappt nicht
- Hündin verliert Fruchtanlagen

2



Zyklus der Hündin

→ Vorbereitung der Eizellen, des Deckaktes und des Genitaltraktes

- Läufigkeitsintervall 6 bis 8 Monate (4 bis 12 Monate)
- Kürzere Intervalle bei kleinen Hunden
- Individuelles Intervall meist konstant
- Erste Läufigkeit: mit ca. 9 Monaten

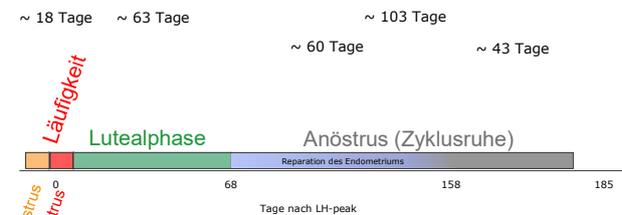


Phemister et al. 1973
Lindh et al. 2023, DOI: 10.1071/RD22177



Zyklus: Phasen bei der Hündin

- Proöstrus: 5 – 15 (9) Tage
 - Östrus: 5 – 15 (9) Tage
 - Lutealphase: ca. 60 bis 70 (63) Tage
 - Anöstrus: 50 – 120 (103) Tage
- } Läufigkeit

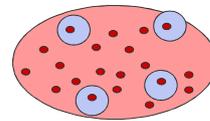


England 1994
Anderson et al. 1973
Kowalewski 2018
Lindh et al. 2023



Die Läufigkeit

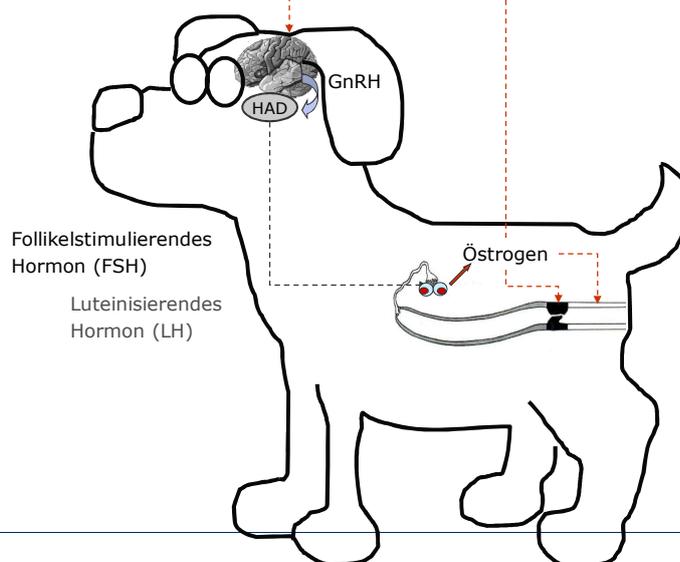
- Impuls durch GnRH (Hypothalamus, Gehirn)
→ Freisetzung von FSH und LH aus Hirnanhangdrüse
→ Anbildung von Follikeln (Eiblasen) auf Eierstöcken
- In Follikeln wachsen Eizellen heran, Zellen der Hülle produziert das Läufigkeitshormon: Östrogen
- Vulvaschwellung
- Wachstum der Scheidenschleimhaut
- Ausfluss
- Geruch
- Verhalten (z. B. Duldungsverhalten)



5



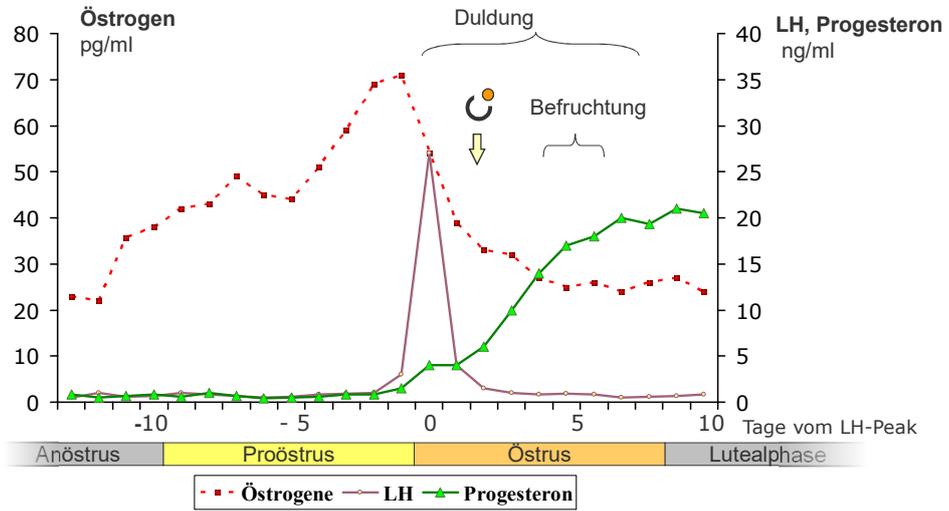
Die Läufigkeit



6



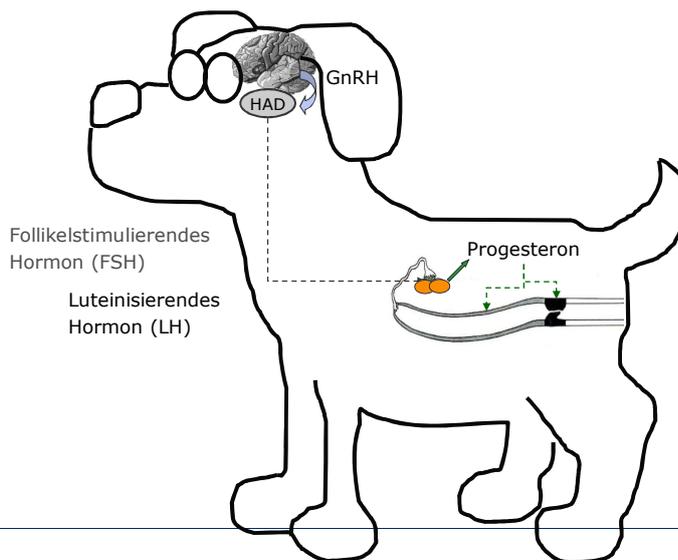
Hormone in der Läufigkeit



de Gier et al. 2006, DOI: 10.1016/j.theriogenology.2005.08.010



Ende der Läufigkeit





Lutealphase

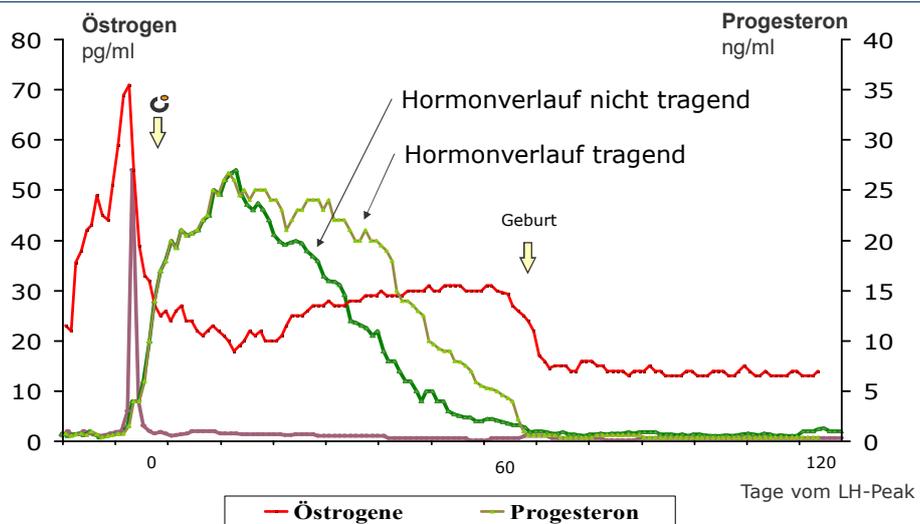
- Ca. 63 Tage
- Andere Begriffe: Gelbkörperphase, Progesteronphase, Diöstrus, Metöstrus
- Hormonell unterscheiden sich Trächtigkeit und Lutealphase ohne Trächtigkeit kaum

Concannon 1975
England 1994
Anderson et al. 1973
Kowalewski 2018
Lindh et al. 2023

9



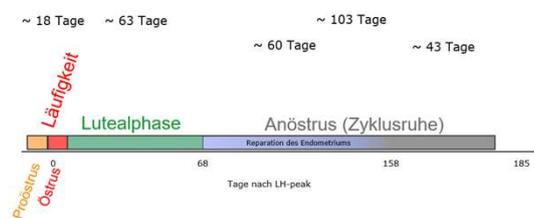
Zyklus der Hündin: Lutealphase



10

Zyklusruhe (Anöstrus)

- Dauer bei unterschiedlichen Hündinnen unterschiedlich lang (ca. 100 bis 170 Tage)
- Individuell aber konstant
- Zu Beginn Endometriumsreparation = Regeneration der Gebärmutter nach Progesteroneinfluss: ca. 60-80 Tage



11

Zyklusstörungen

- Läufigkeitsintervall kleiner als 5 Monate
- Läufigkeitsintervall ungewöhnlich lang
- Läufigkeit selbst kurz oder unscheinbar
- Läufigkeit verlängert (länger als 5 bis 6 Wochen)
- Geteilte Läufigkeit (Split Östrus)
 - Läufigkeit beginnt, stoppt und beginnt dann erneut

12



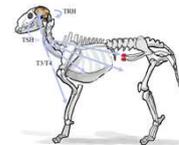
Untersuchungen

- Allgemeine und gynäkologische Untersuchungen
- Oft sind mehrere Untersuchungen im Verlauf erforderlich
- Eventuell zugrundeliegende andere Erkrankung abklären (z. B. Hyperadrenokortizismus, Schilddrüsenerkrankungen)



Schilddrüsenunterfunktion

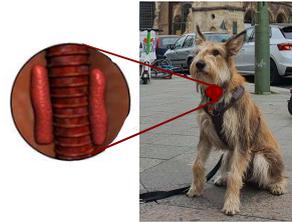
- > 50% basierend auf lymphozytärer Thyreoiditis → Gewebszerstörung
- Langsamer Prozess, eventuell im Fortpflanzungsalter schon präsent
- In den ersten Jahren oft normale Schilddrüsenfunktion
- Symptome treten auf, wenn $\geq 75\%$ Gewebe zerstört sind
- Einige Rassen prädisponiert (Golden Retriever, Setter, Spaniel...)
- Inzidenz bis zu 26.3%





Studienlage

- Zusammenhänge mit Fruchtbarkeit nicht geklärt
- Einzelne Fallserien zeigen Zusammenhänge, andere nicht
- Unterschiede zwischen Zyklus- und Trächtigkeitsphasen
- Mehr Studien erforderlich (Bindungsproteine, Antikörper)
- Sollte man mit belasteten Hunden züchten??



Reimers et al. 1984, Thuroczy et al. 2016, Cardinali et al. 2017, Hinderer et al 2021



Der Deckakt klappt nicht Mögliche Gründe auf Seiten der Hündin



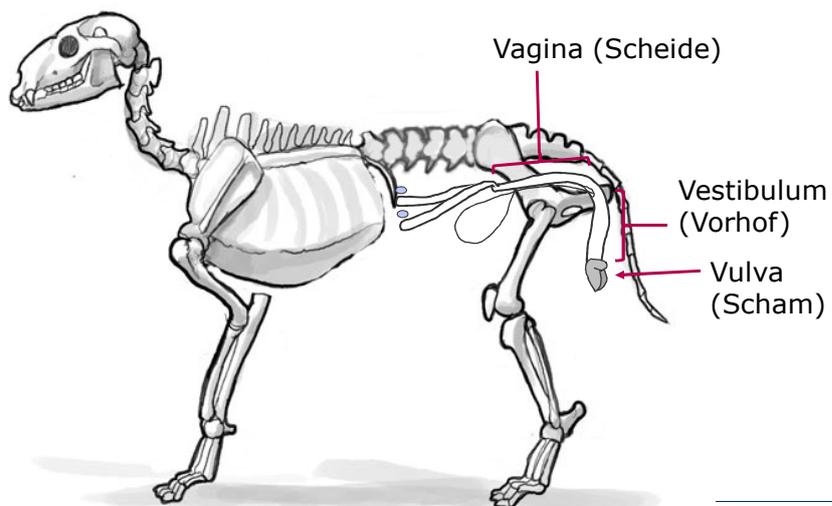
Mögliche Deckhindernisse

- Falscher Zeitpunkt → s. Deckmanagement
- Hündin mag den Rüden nicht → s. Deckmanagement
- Anatomische Probleme
 - Körperform
 - Vulvadeckelung, Hypoplasie
 - Vaginale Septen („Scheidenspangen“)
 - Strikturen (ringförmige Verengungen)
- Entzündungen
- (Tumoren, eher bei älteren Hündinnen)

17



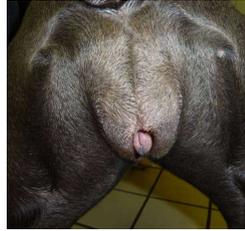
Anatomie der Hündin



18

Anatomische Deckprobleme

- Vulvadeckelung



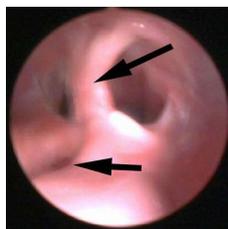
- Clitorishyperplasie



19

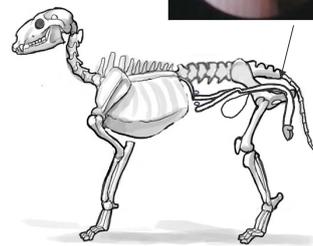
Vaginalsepten

- Hemmungsmisbildung
- Häufigkeit unbekannt
- Vermutlich erbliche Komponente



Septum trennt einen
linken und rechten
Vaginalkanal

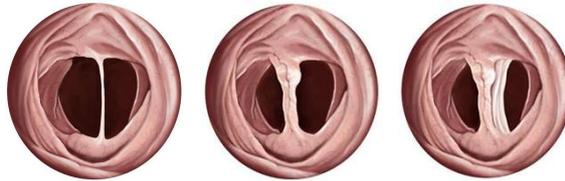
Harnröhrenöffnung



→ simon.leuchtner@fu-berlin.de

20

Schweregrade



Grad I

- Dünn, leicht durchtrennbar

Grad II

- Nicht durchtrennbar, rund, mehrere Millimeter dick

Grad III

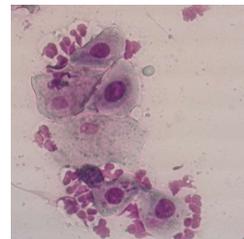
- Längliches Septum

Grad IV

- Vagina duplex

Scheidenentzündungen

- Ursachen: Bakterien, Viren, Urin
- Kann schmerzhaft sein
- Diagnostische Abklärung einschließlich bakt. Untersuchung





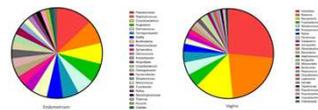
Vorbeugende Antibiotikabehandlung? Bakteriologie der Vagina



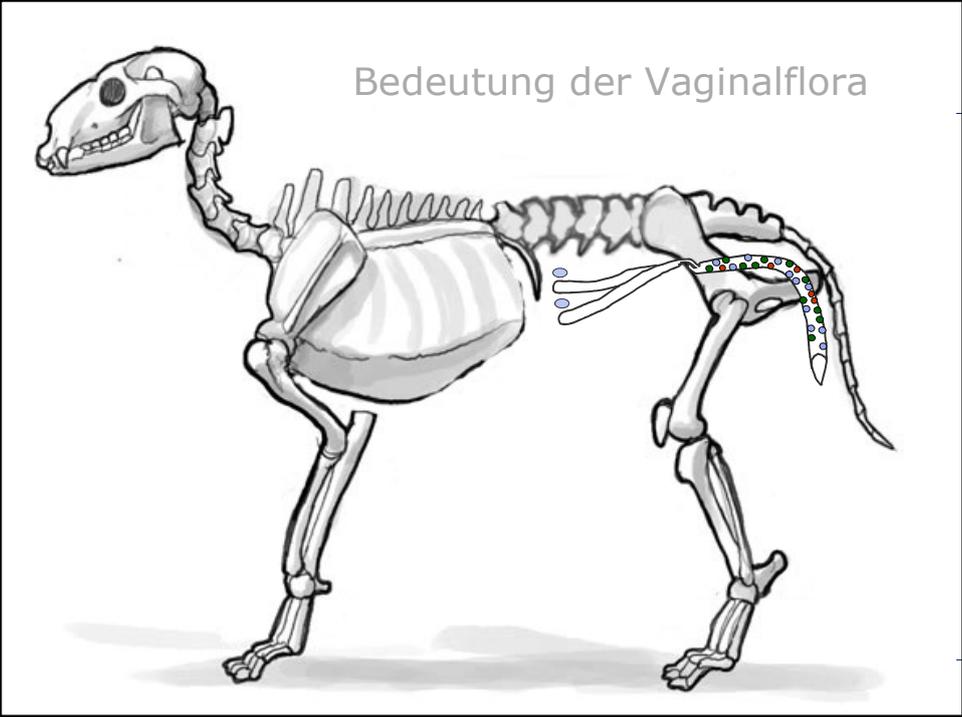
Keimflora der Vagina

- Bei gesunder Hündin breites Keimspektrum
- aerob und/oder anaerob
- Pasteurella spp., Streptokokkus spp. (auch hämolysierend), Staphylokokkus spp., Coliforme Keime etc.
- Rolle von Mykoplasmen nicht geklärt

- Auch Bakterien in der Gebärmutter nachweisbar



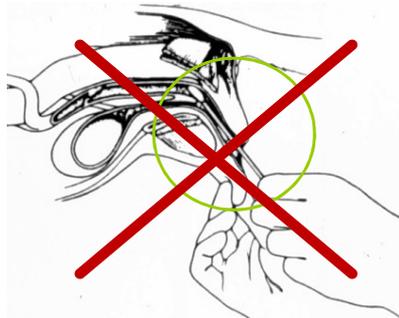
Lyman et al. 2019; Hu et al. 2022



Universität
Zürich ^{UZH}

SKG SCS
hund schweiz chien suisse cane svizzero

Probenahme für BU





Befundinterpretation

- Gefundene Keime meist „fakultativ pathogen“
- Ausser Brucella canis!

- Sc. spp	++
- Staph. aureus	++
- Staph. intermedius	+
- E. coli	++
- Pasteurella spp.	++

Gesund: Mischflora

- E. coli	+++

Fraglich: Monokultur

- Befundinterpretation immer im Zusammenhang mit klinischer Untersuchung!



Behandlung ja oder nein?

- Grundsätzlich nur bei klinischen Veränderungen
- Vaginoskopie und Vaginalzytologie
- Nach Antibiogramm
- Niemals prophylaktischer Einsatz von Antibiotika!!



Empfehlung 1

- Vaginale Untersuchung einschließlich Bakteriologie in den ersten Tagen der Läufigkeit



- Keine Entzündungsanzeichen, Flora stabil → keine Behandlung

29



Empfehlung 2

- Entzündungsanzeichen → Behandlung mit Antibiotika nach Antibiogramm!
- Vorteil: Behandlung ist zum Deckzeitpunkt abgeschlossen



Decktermin

Tag 3

Tag 6

Tag 7 bis 11

Tag 13 bis 15

30



Das Deckmanagement



Möglichkeiten

- Deckakt/Besamung zum richtigen Zeitpunkt
- Testen der Duldung mit dem Rüden
- Zählen der Tage
- Bestimmung des Ovulationstermins

Ungeeignet:

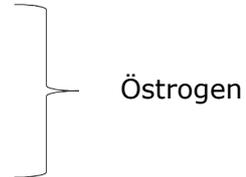
- Messung der Glucose im Vaginalsekret
- Messung der elektr. Leitfähigkeit des Vaginalsekrets



Untersuchungen

- Klinische Untersuchung
- Vaginoskopische Untersuchung
- Zytologische Untersuchung

- Progesteronbestimmung



Klinische Untersuchung

- Vulvaschwellung
- Ausfluss
- Duldungsverhalten





Vaginoskopie

- Schleimhautfärbung
- Ödematisierung
- Feuchtigkeitsgrad/Ausfluss

→ Proöstrus:
rosa, feucht, ödematisiert

→ Östrus:
weiß, trocken, Faltenbildung



35



Exfoliative Vaginalzytologie

- Befeuchteter Baumwolltupfer
- Via Spekulum
- Abrollen auf Objektträger
- Färbung
- Auswertung unter dem Mikroskop

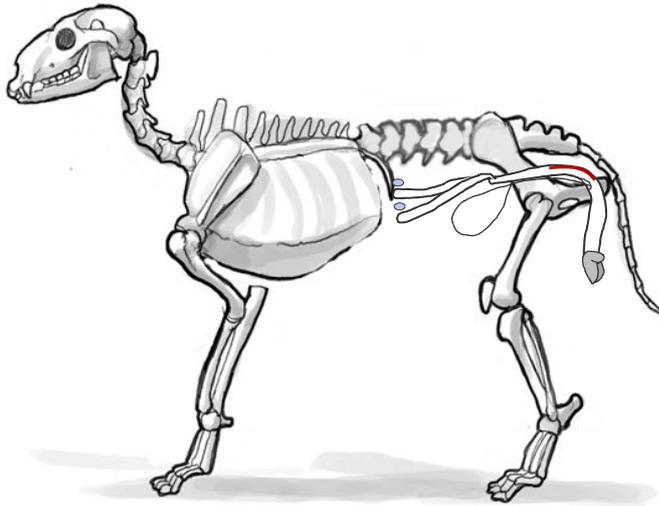


Arlt 2018, DOI: DOI: 10.1111/rda.13352

36



Ort der Probennahme



37



Vaginalzytologie

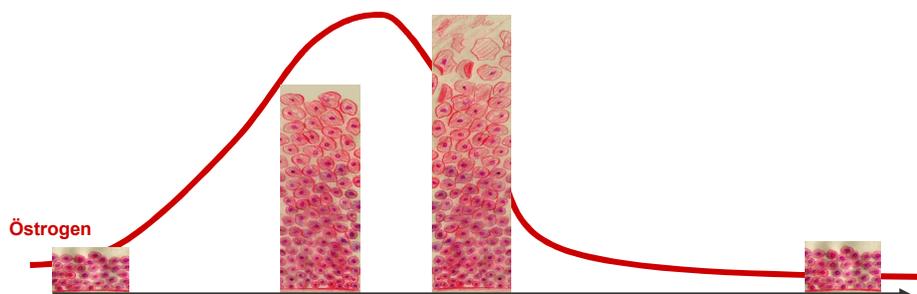
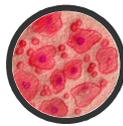
Anöstrus

Proöstrus

Östrus

Metöstrus
früh

Metöstrus
spät



38



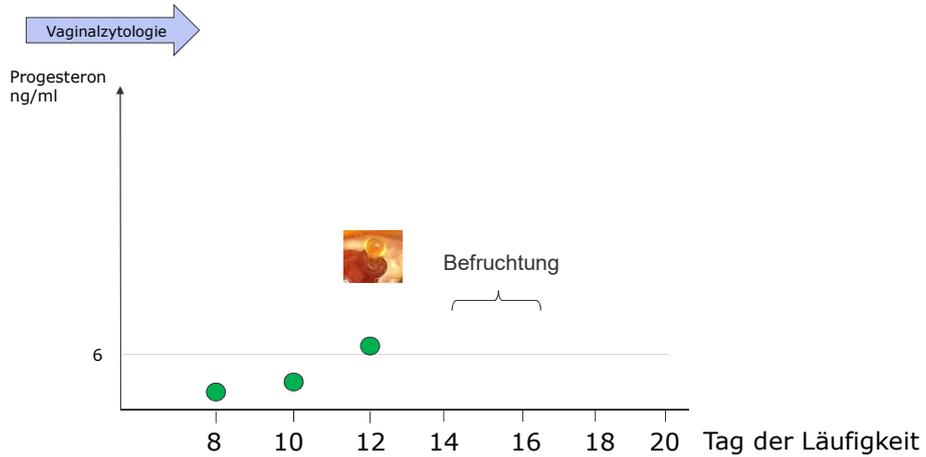
Progesteronbestimmung

- Aus dem Blutserum
- Eisprünge bei 5 – 8 ng/ml (=16 – 18 mmol/L)
- Unterschiedliche Testsysteme mit unterschiedlicher Zuverlässigkeit und unterschiedlichen Grenzwerten

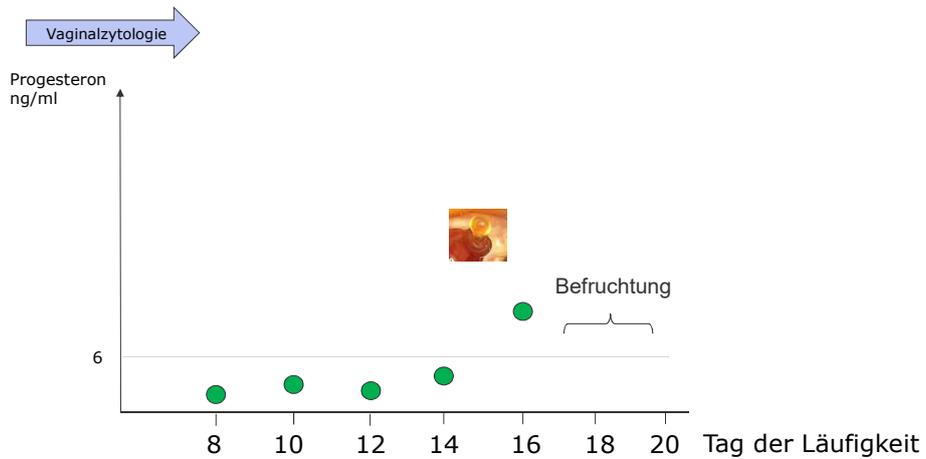


LH-Messung

- Pulsatile Ausschüttung
 - Peak an einem einzigen Tag
 - Peak ca. 48 Stunden vor der Ovulation
- Tägliche (besser 2x tägliche Messung) nötig
- Kommerzielle Labore oder Schnelltest



41



42



Planung der Deckakte

Optimaler Zeitraum:

- Befruchtung ab ca. 48 Stunden nach Eisprüngen möglich
- Cervix uteri ist ca. 4-6 Tage nach Eisprüngen offen

England et al. 2014, EVSSAR Proceedings



Samenübertragung

An bestimmte Voraussetzungen geknüpft

- FCI Empfehlungen, Regeln der Vereine
- Leitlinien der Universitäten

- Samengewinnung
- Samenuntersuchung
- Samenübertragung in Vagina oder Gebärmutter
 - Mittels Katheter
 - Mittels Endoskop
 - Chirurgisch

Samengewinnung

- Manuell
- Ideal: läufige Hündin anwesend
- Rüde sollte gut stimuliert sein
- Möglichst 48 h zuvor kein Deckakt
- Trennung der Fraktionen



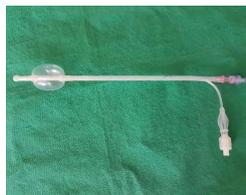
45

Vaginale Besamung

- Einmalkatheter
 - Einfache Katheter



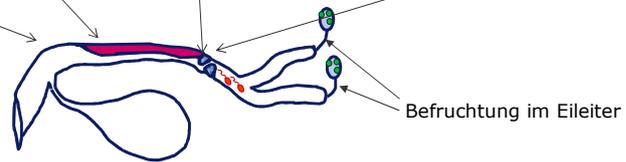
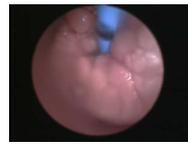
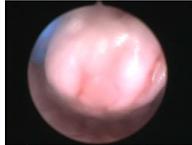
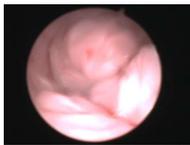
- Ballonkatheter



46

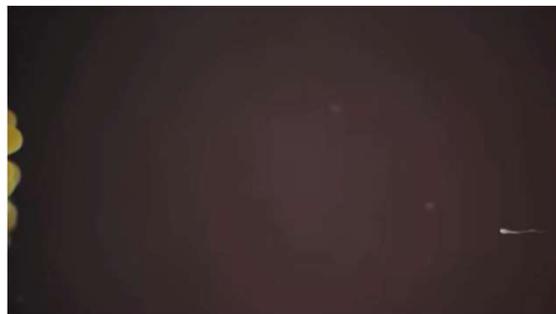
Besamung in die Gebärmutter

- Besamungsendoskop



47

Befruchtung klappt nicht





Ursachen Befruchtungsstörungen

- Zyklusstörungen (Eizellen nicht befruchtungsfähig)
- Falscher Deckzeitpunkt → Deckmanagement
- Spermaqualität mangelhaft
- Entzündungen
 - Vaginitis
 - Gebärmutterveränderungen
 - Gebärmutterentzündungen
 - Verklebungen der Eileiter etc.

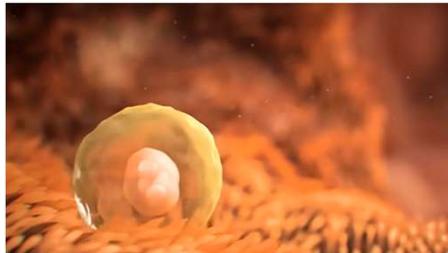


Zystische Endometriumhyperplasie

- Gebärmutter Schleimhaut (Endometrium) verdickt (oder dünner), Drüsengänge stark erweitert
- Im Alter der Hündinnen häufig
- «Natürlicher Prozess» durch Lutealphasen im Zyklus
- 2/3 aller Hündinnen > 9 Jahre mit normalen Läufigkeiten (Smith 2006)
- Gestagenbehandlung (Zyklusunterdrückung) erhöht das Risiko erheblich, Drüsengänge stark erweitert Dhalwal et al, 1999
- Trächtigkeiten etwas protektiv
- Fruchtbarkeit herabgesetzt!



Verluste während der Trächtigkeit



Fruchttod → Resorption oder Abort?

- In erster Trächtigkeitshälfte oft symptomlose Resorption
- In zweiter Trächtigkeitshälfte Symptome oft nicht offensichtlich
- Muttertiere fressen oder verstecken Aborte evtl.
- Fetalen Tod durch Ultraschall darstellbar
- Aborte, Mumien, Totgeburt, lebensschwache Welpen
- Abhängig von Ursache, Zeitpunkt und maternaler Reaktion



Ursachen Trächtigkeitsstörungen

Nicht infektiös

- Genitaltrakt-bedingt, Umwelteinflüsse, Ernährung, iatrogen
- Gelbkörperinsuffizienz
- Torsio uteri

Infektiös

- Viren
- Bakterien
- Parasiten



Nicht infektiös-bedingte Störungen

- Anpassung der Embryonenanzahl an die Uterusgröße
- Gebärmutterveränderungen/-erkrankungen
- Genetische Defekte
- Medikamente und Toxine v.a. während Embryogenese: Entzündungshemmer, Glukokortikoide, best. Antibiotika, Prolaktinhemmer
- Unterernährung
- Metabolische Störungen (Diabetes, Ketose, andere)
- Stress



Diagnostik

- Allgemeinstörungen des Muttertiers
- Vorzeitiger Vaginalausfluss
- Ausbleiben von Trächtigkeitsanzeichen



- Abnahme des Fruchtkammerdurchmessers
- Faltenbildung an Fruchtkammerwand
- Erhöhte Echogenität des Fruchtwassers
- Keine Herzaktion darstellbar



55



Hypoluteinismus

Syn.: Gelbkörperschwäche, Progesteroninsuffizienz

- Hund: Progesteron wird nur von Gelbkörpern gebildet
- Rasseprädisposition: DSH
- Abort/Resorption bei $<2,5$ ng/ml über 48h
- Ursache unbekannt, Autoimmunerkrankung wird diskutiert

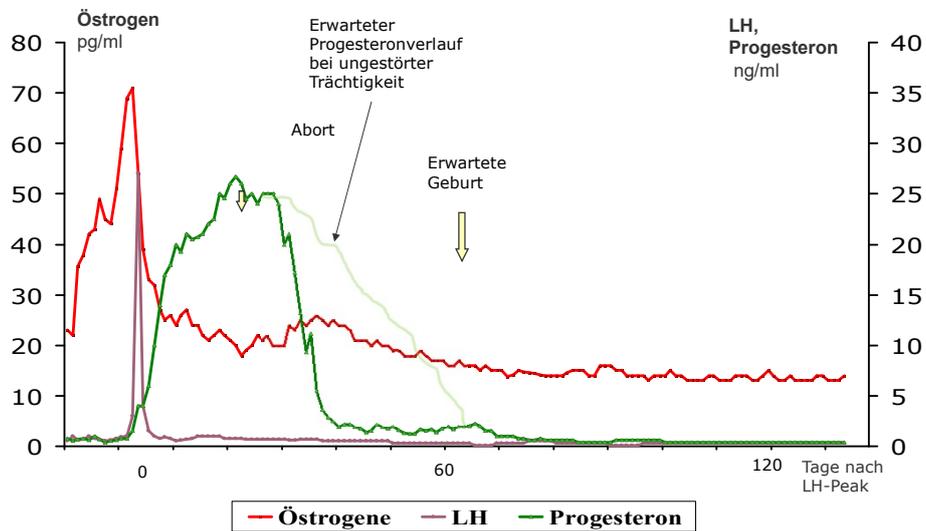
Görlinger et al 2005, DOI: 10.1016/j.theriogenology.2004.12.011

Root Kustritz 2005, doi: 10.1016/j.theriogenology.2005.05.024.

Krachudel et al. Theriogenology 2013 DOI: 10.1016/j.theriogenology.2013.02.025

56

Hormone Hündin (Hypoluteinismus)

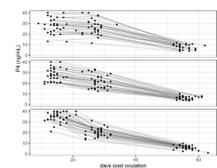


57

Hypoluteinismus

- Wiederholte Progesteronbestimmungen
- Werte müssen vorsichtig interpretiert werden!

Empfehlungen (Becher et al. 2010)	Hinderer et al.
P4 > 20,0 ng/ml Tag 20 bis 30	T1: 6 Hündinnen darunter
P4 > 5,0 ng/ml bis Tag 58	T2: 33 Hündinnen darunter
	T3: 17 Hündinnen darunter (2.39 to 4.95 ng/mL)



Hinderer et al. 2021 DOI: 10.3390/ani11123369

58



Hypoluteinismus - Therapie

Bei ungewöhnlich niedrigen Progesteronkonzentrationen

- Gabe von Ersatzprogesteron
- Behandlung muss sehr gut geplant und begleitet werden!
- Ggf. Missbildungen bei Welpen und erhöhter Anteil an Schweregeburten!

Günzel-Apel et al. 2012 DOI: <https://doi.org/10.1111/rda.12029>



Brucella canis

- Einziger spezifischer Aborterreger, intrazellulär
- Gilt in Westeuropa als getilgt
- Aber sporadische Fälle! Zoonose!
- Höhe Persistenz im Körper
- Typisch: Spätaborte zwischen Tag 45 und 59
- Infektion diaplazentar oder via Amnion
- AK-Nachweis oder Erregerisolierung im Blut

Graham and Taylor 2012, DOI: [10.1016/j.jcvsm.2012.01.013](https://doi.org/10.1016/j.jcvsm.2012.01.013)



Was sollte man bei Aborten beachten?

- Hygiene!!!
- Tierärztin/Tierarzt einbeziehen
- Genaue Informationen für den Vorbericht
- Welpen einschliesslich Plazenten untersuchen lassen!



Lamm and Nija 2012, DOI: 10.1016/j.cvsm.2012.01.015


**Universität
Zürich**^{UZH}


SKG SCS
Small text below SKG SCS logo



Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus Forschung & Anwendung in der Praxis.

SKG Kynologen-Kongress 2024
Dr. Johannes Herbel, Dipl. ECAR

UNIVERSITÄT ZÜRICH
ACCREDITED BY EAVIP/IVE
vetsuisse-fakultät

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

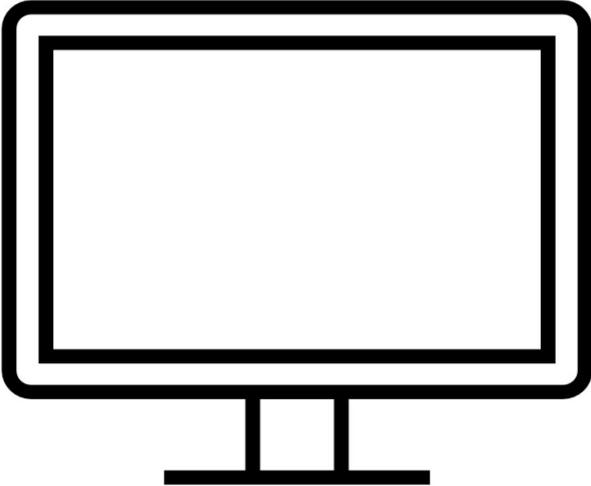
1


**Universität
Zürich**^{UZH}


SKG SCS
Small text below SKG SCS logo

Fruchtbarkeit

- **Wie wählen Sie einen Deckrüden?**
 - Phänotyp? Erfolg?
 - Charakter?
 - Gesundheit?
 - Präsentation/Werbung?
 - Verwandtschaft/Pedigree?
- Kombination?
- Zuchtleistung/Zuchttauglichkeit?



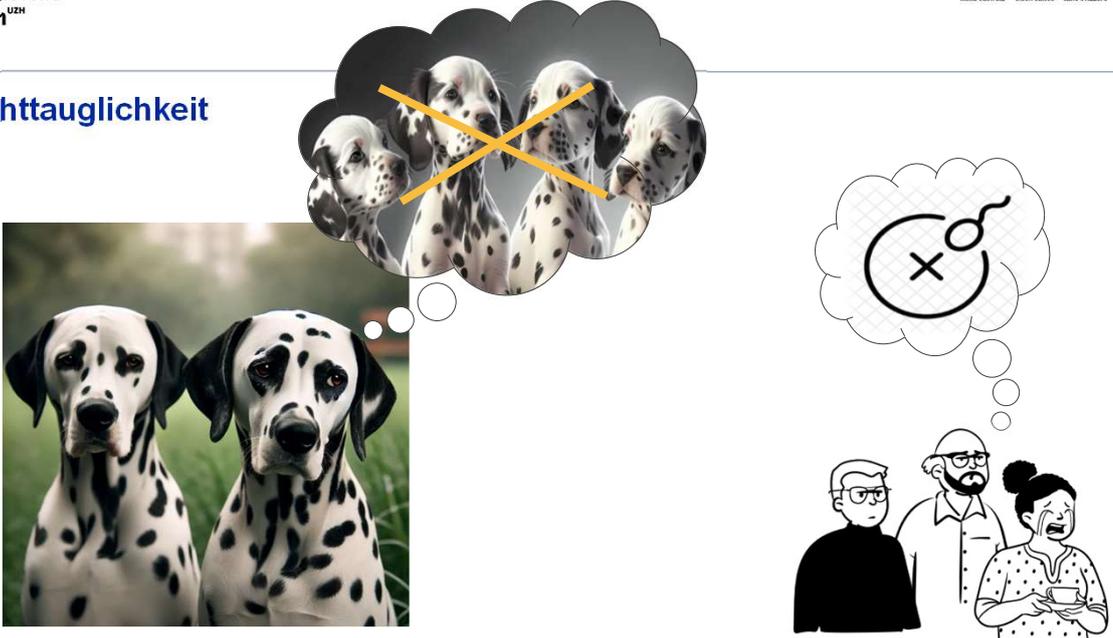
Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

2


Universität Zürich^{UZH}

SKG SCS
Hand Schweiz · Club Suisse · Club Svizzera

Zuchtauglichkeit



Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

3


Universität Zürich^{UZH}

SKG SCS
Hand Schweiz · Club Suisse · Club Svizzera

Zuchtauglichkeit

-  **2. Abschnitt: Tierzucht und gentechnische Veränderungen**
-  **Art. 10 Züchten und Erzeugen von Tieren**

¹ Die Anwendung natürlicher sowie künstlicher Zucht- und Reproduktionsmethoden darf bei den Elterntieren und bei den Nachkommen keine durch das Zuchtziel bedingten oder damit verbundenen Schmerzen, Leiden, Schäden oder Verhaltensstörungen verursachen; vorbehalten bleiben die Bestimmungen über Tierversuche.

N.B.

- Rüden müssen zwei offensichtlich normal entwickelte Hoden aufweisen, die sich vollständig im Hodensack befinden.
- Zur Zucht sollen ausschließlich funktional und klinisch gesunde, rassetypische Hunde verwendet werden.

Schweizerische Kynologische Gesellschaft  **SKG SCS**
Hand Schweiz · Club Suisse · Club Svizzera

3.2.3 Zuchtzulassungsprüfung
 Die Rasseklubs sind verpflichtet, für alle zur Zucht vorgesehenen Hunde Zuchtzulassungsprüfungen durchzuführen. Diese bestehen aus einer Beurteilung des Verhaltens durch einen vom Rasseklub anerkannten Wesensrichter und optional aus einer Beurteilung des Exterieurs gemäss dem Rassestandard der FCI durch SKG- oder CACIB- anerkannte Ausstellungsrichter (vorzugsweise durch zwei verschiedene Richter).
 Alternativ kann der Rasseklub die Beurteilung des Exterieurs durch zwei verschiedene Richter anlässlich von zwei verschiedenen, schweizerischen CAC- oder CACIB- Ausstellungen zulassen.
 Es dürfen nur Hunde zur Zucht zugelassen werden, welche die zuchtgenetischen Voraussetzungen sowie die Anforderungen in Bezug auf das Exterieur und das Verhalten erfüllen und allfällige Anlagefests und/oder Leistungsprüfungen bestanden haben. Diese Bedingungen sind in den Zuchtreglementen der Rasseklubs zu regeln.

- (Mindest)anforderung von 2 Hoden im Skrotum, wenig Aussagekraft
- Reproduktive Fitness findet keine Berücksichtigung

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

4



Zuchtauglichkeit

- Geschlechtsgesundheit und Samenqualität hängen direkt mit Zeugungsfähigkeit zusammen
(Johnson 2008, Schäfer-Somi 2015)
- Zuchtauglichkeitsuntersuchung (BSE), um die Gesundheit der Genitalorgane und das Zuchtpotenzial von Hunden festzustellen (de Souza et al., 2015)
- Zuchtauglichkeit aus reproduktionsmedizinischer Sicht
 - Zuchtreife (geht über Geschlechtsreife hinaus, Abschluss von Körper- und Knochenwachstum)
 = Erreichen der vollständigen Fruchtbarkeit = **Potentia generandi**
 - (**Potentia coeundi** = Begattungsfähigkeit)

5



Zuchtauglichkeit

Zuchtauglichkeitsuntersuchung (ZTU)

- Klinische Untersuchung, **Andrologischer Untersuchung** inkl. funktioneller Untersuchung (Samengewinnung), Samenuntersuchung und weiterführende Untersuchungen
 - Skrotum (Haare, Haut und Verschieblichkeit)
 - Hoden & Nebenhoden (Größe, Form & Symmetrie; Lage; Konsistenz & Verschieblichkeit; Entzündungsanzeichen & Schmerzhaftigkeit)
 - Präputium & Penis (Größe & Form; Verschieblichkeit; Schleimhaut; Umfangsvermehrungen)
 - Prostata (Größe, Form & Symmetrie; Konsistenz; Schmerzhaftigkeit)

6

Samengewinnung

- Fraktionierte Ejakulatgewinnung durch manuelle Stimulation (Massage)
- Überprüfung von Libido & Reflexkette



Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

7

Andrologische Untersuchung

Präputium

- Schutz

Penis

- Penisknochen (Os penis)
- Eichel teilt sich Pars longa und Bulbus penis

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

8



Erkrankungen von Präputium & Penis

Präputialkatarrh

- Überproduktion von Smegma
- Weißlich gelber Ausfluss
- Kein Einfluss auf Fertilität

Penisveränderungen

- Missbildung vs. Entzündung vs. Tumor
- Deckhindernis



Samenuntersuchung

- Makroskopisch (Farbe, Konsistenz, Fremdbeimengungen)
- Dichte (Zählkammer, photometrisch, Nucleocounter)
- Volumen
- Mikroskopisch (subjektiv = Motilität, Entzündungszellen)
- ComputerAssistedSpermAnalysis (CASA, objektiv = Motilitätsparameter, Membranintegrität)
- Mikrobiologische Untersuchung (Bakterien, Mykoplasmen)





Samenuntersuchung

Untersuchung der spermienreichen Fraktion

- Massenbewegung
- Einzelbewegung: Anteil Vorwärts-, orts- und unbeweglicher Spermien (%)
- Anteil toter Spermien (%)
- Anteil Spermien mit morphologischen Abweichungen



Samenuntersuchung

Pathologische Befunde

- Azoospermie: Vollständiges Fehlen von Spermien im Ejakulat
- Aspermie: Gänzlich Fehlen eines Ejakulats
- Oligozoospermie: Verminderte Anzahl von Spermien im Ejakulat
- Teratozoospermie: Erhöhtes Auftreten nicht regulär geformter Spermien im Ejakulat

Aber: Für Hundesamen gibt es keine Mindestanforderungen!

Samenuntersuchung

Merkmal	Körpergewicht (kg)			
	≤ 10 kg	11 - 20	21 - 40	≥ 41
Gesamtvolumen (ml)	5 - 10	5 - 10	10 - 20	15 - 30
Phase 2 Volumen (ml)	0,5 - 1,0	0,5 - 2,0	1,0 - 2,0	1,0 - 3,0
Spermien ges. ($\times 10^6$)	450	800	1200	1500
Vorwärtsbew. (%)	60 - 70			
Membranschäden (%)	5 - 10			
Formabw. (%)	10 - 25			

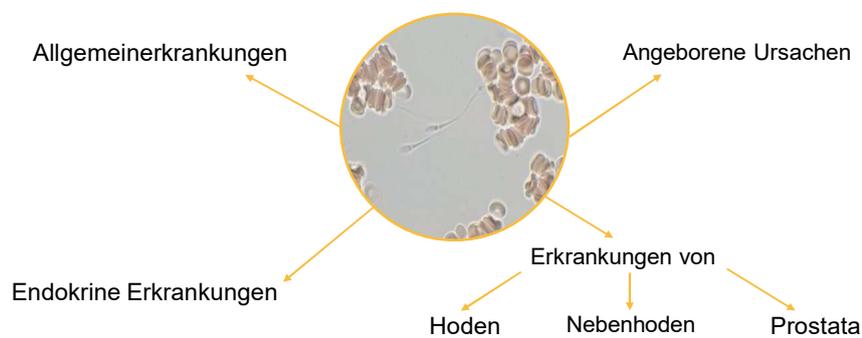


nach Günzel-Apel 1994

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

13

Infertilität

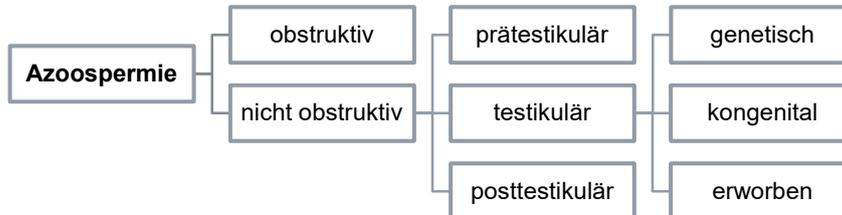


Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

14



Infertilität



- Nicht obstruktive Azoospermie ist häufigste Ursache für canine Azoospermie
- Bestimmung der AP im Seminalplasma ist essentiell zur Differenzierung OA/NOA
- Urinuntersuchung auf Spermien (retrograde Ejakulation)

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel



Andrologische Untersuchung

Skrotum

- Lagerung/Schutz der Hoden
- Ca. 5° C kälter
- Blutgefäße mit Gegenstromprinzip
- Haare, Haut und Verschieblichkeit, Entzündungsanzeichen

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

Erkrankungen des Skrotums

Skrotaldermatitis

- Verdickung der Skrotalhaut → Temperaturanstieg → mglw. Abnahme Samenqualität

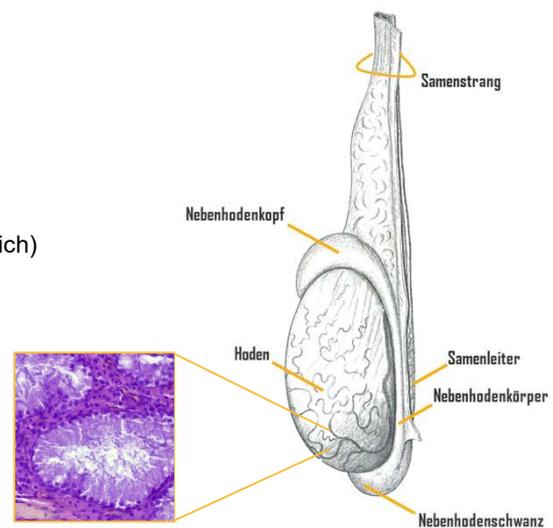
Andrologische Untersuchung

Hoden

- Spermienproduktion
- horizontal (oft versetzt)
- Spermien haploid (→ Blut-Hoden-Schranke erforderlich)
- Keimzellen (Spermienproduktion)
- Sertolizellen („Ammenzellen“)
- Leydig Zwischenzellen (Testosteronproduktion)

Nebenhoden

- Spermienreifung und Lagerung





Erkrankungen der Hoden

Hodendegeneration

- Zumeist altersbedingt, autoimmun
- Verlust prallelastischer Konsistenz → Samenqualität ↓, ggfs. Verklebungen der ableitenden Samenkanälchen

Hodenentzündung / Nebenhodenentzündung

- nicht-infektiöse/infektiöse Entzündungen, akut vs. chronisch
- CAVE Brucella canis (Zoonosepotenzial)



Erkrankungen der Hoden

Hodentumor

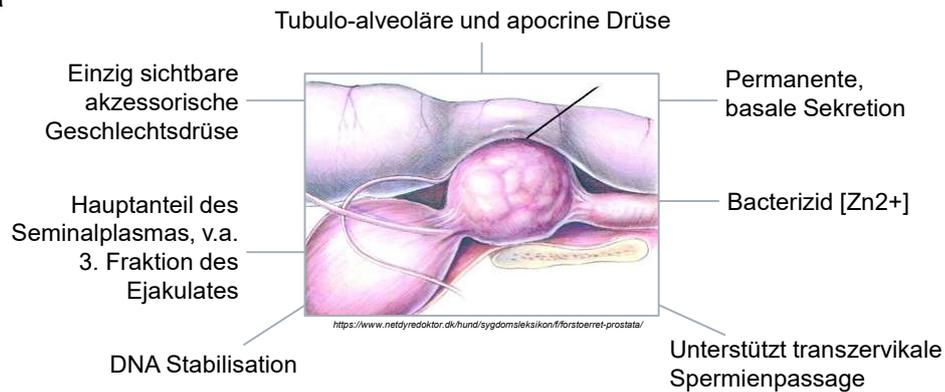
- zweithäufigste Tumorart beim Rüden, Risiko steigt mit dem Alter an (Nødtvedt et al., 2011, Liao et al., 2009)
- Häufigste Tumore: Leydigzelltumore, Seminome, Sertolizelltumore
- Symptome: häufig Atrophie des kontralateralen Hodens bei endokrin aktivem Tumor





Andrologische Untersuchung

Prostata



Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

21



Erkrankungen der Prostata

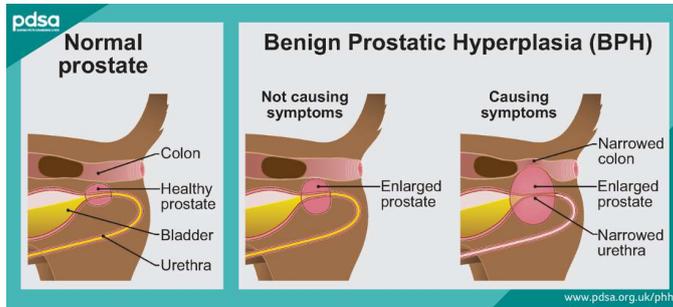
Prostatahyperplasie (BPH)

- nicht infektiöse Veränderung, nur bei intakten Rüden
- Inzidenz: 50% aller Prostataerkrankungen (Krawiec und Heflin 1992)
 Sonographische und teilweise klinische Veränderungen werden bei 80% der Rüden > 5 Jahre und 95% der Rüden > 9 Jahre beobachtet (Gobello und Corrada 2002)
- Pathogenese: geänderte Steroid-Hormon-Konzentrationen (steigendes Verhältnis von Östrogen:Testosteron) (Wolf et al., 2012)
- geänderte Rezeptor-Expression, besonders erhöhte Konzentration Dihydrotestosteron

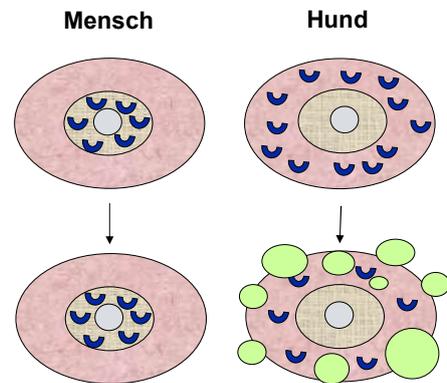
Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

22

Erkrankungen der Prostata

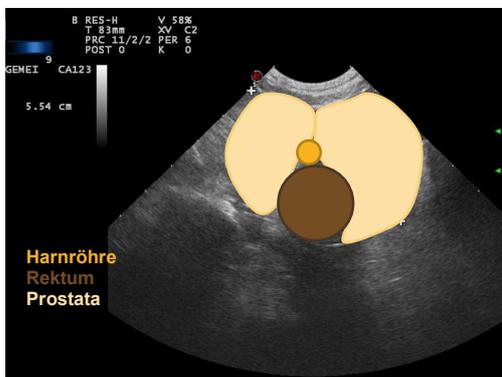


© <https://www.pdsa.org.uk/pet-help-and-advice/pet-health-hub/conditions/benign-prostatic-hyperplasia-bph-in-dogs>



Erkrankungen der Prostata

Prostatahyperplasie (BPH)



- Therapie: BPH muss nur im Falle klinischer Symptome behandelt werden
- Vielzahl an Medikamenten verfügbar, je nach Anforderung
- Alternativ Kastration als effektivste Methode, Rückbildung nach 6-12W (Niżański et al., 2014)



Erkrankungen der Prostata

Prostatitis (akut vs. chronisch)

- Ursachen: meist aufsteigende Infektionen (E. coli, Pseudomonaden, Staphylokokken, Streptokokken u. a.)
- Prädisposition: Prostatahyperplasie, -metaplasie (Östrogeneinfluss), Zystitis
- Klinik: Akut: Apathie, Fressunlust, IKT↑, Schmerz Chronisch: schleichend („Zystitishunde“)
- Therapie: Antibiotika für 3 bis 4 Wochen + Entzündungshemmer/Schmerzmittel

Akute: Blut-Prostatastranke gestört
Chronische: Barriere intakt



Genbanking



Hundesamenbank



Saatgut-Speicher

Samen für die Ewigkeit

800.000 Samen, minus 18 Grad: In einem Saatgut-Tresor auf Spitzbergen lagert die Zukunft der Nutzpflanzen. Christian Martischius war mit der Kamera im eisigen Speicher.

Von **Christian Martischius**

7. Dezember 2014, 13:39 Uhr / 1 Kommentar /

<https://www.zdf.de/wissen/2014-12/spitzbergen-saatgut-global-seed-vault-85>



**Universität
Zürich**^{UZH}



Samenkonservierung

Indikationen

- Beschleunigung des Zuchtfortschrittes
- Einschränkung von Deckseuchen
- Erhaltung bestimmter Rassen oder Spezies
- Zuchteinsatz trotz vorübergehender physischer Beschwerden oder psychischer Störungen
- Weltweiter Handel

universitätsklinikum zürich
vetsuisse-fakultät
 ACCREDITED BY EAEV/IVE

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

27



**Universität
Zürich**^{UZH}



Samenkonservierung

Ziele

- Temperatureniedrigung
 - Senkung des Stoffwechsels
 - Senkung des Keimwachstums
- Verfahren
 - Kurzfristig: Kühltrockenkonservierung
 - Langfristig: Tiefgefrierkonservierung

universitätsklinikum zürich
vetsuisse-fakultät
 ACCREDITED BY EAEV/IVE

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

28



Samenkonservierung

Nativsperma

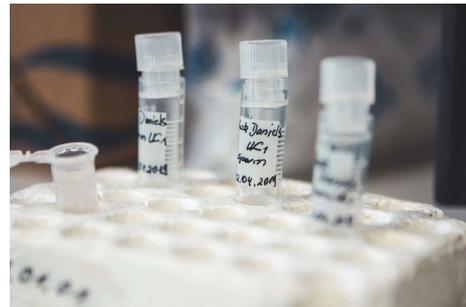
- = unbehandelter Samen
- keine Aufbereitung oder Veränderung nach der Entnahme

Kühlsperma

- = flüssigkonserviertes Sperma („Frischsperma“)
- - Aufbereitung und Kühlung

Tiefgefriersperma

- = gefrierkonserviertes Sperma (-196° C)
- Aufbereitung und Tiefgefrierung



Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel



Samenkonservierung

Kühlsamen - Zusammenfassung

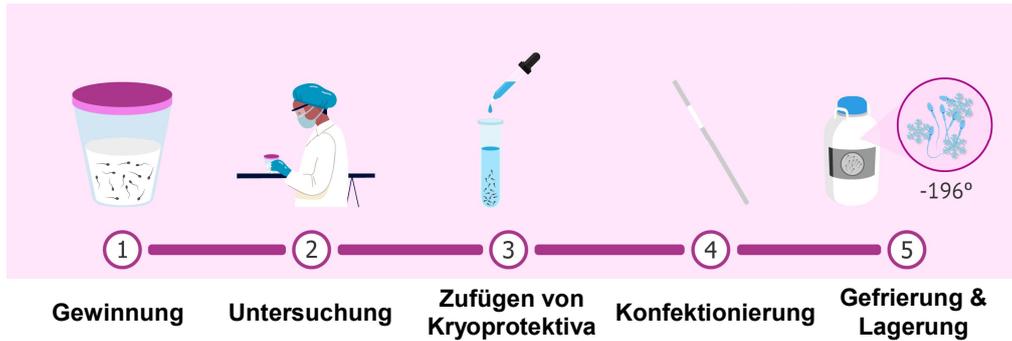
- wird durch einen Verdüner und Kühlung haltbar gemacht
- Befruchtungsfähigkeit bleibt durchschnittlich 3-4 Tage erhalten
- Kann innerhalb Europas gut verschickt werden, kommt es aber zu Transportverzögerungen, ist die Kühlkette gefährdet. Ausserhalb Europas ist Tiefkühlsamen empfehlenswert (länger haltbar)
- Mitunter ist nur Tiefkühlsamen verfügbar
- ist beides verfügbar, ist Kühlsamen wegen der höheren Trächtigkeitsquoten vorzuziehen

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

Samenkonservierung

Tiefgefriersamen – Ablauf Kryokonservierung

<https://www.invitro.com/en/sperm-freezing/>



Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

31

Samenkonservierung

Tiefgefriersamen – Kryoprotektiva

- Eutekische Kristallisation
- Elektrolytverschiebungen

→ Zugabe von Schutzsubstanzen

- Volumenvergrößerung
- Puffer
- Osmotisches Gleichgewicht
- Ernährung und Schutz vor Kühlung/Gefrierung
- Schutz vor Keimwachstum



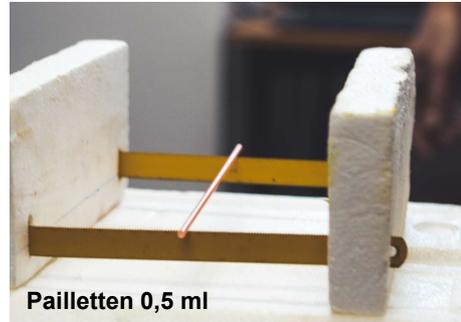
<https://phys.org/news/2019-11-liquid-liquid-transitions-crystallize-ideas-molecular.html>

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

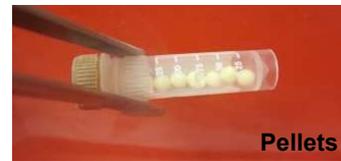
32

Samenkonservierung

Tiefgefriersamen – Konfektionierung



Pailletten 0,5 ml



Pellets

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

Samenkonservierung

Tiefgefriersamen – Kryokonservierung



Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel



Samenkonservierung

Tiefgefriersamen – Autauprobe & Portionierung

- mind. 1 Tag nach der Einlagerung
- Test, ob Spermien überlebt haben
- Errechnung der nötigen Pailletten pro Besamung (150-200 Mio. vorwärtsbewegliche Spermien)

Beispielrechnung

13 Pailletten eingelagert
-1 Paillette Auftauprobe
pro Paillette 60 Mio bewegliche Spermien

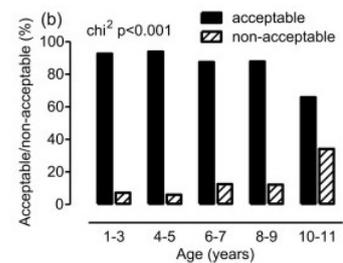
= 3 Pailletten pro Besamung
= 4 Besamungsportionen



Samenkonservierung

Tiefgefriersamen – Zeitpunkt

- Rüde sollte mind. 2 Tage nicht gedeckt haben
- Kein jahreszeitlicher Einfluss auf Samenqualität und Ejakulatvolumen vorhanden (Lechner et al., 2022)
- Samenqualität ist über einen langen Zeitraum gleichbleibend, nimmt ab einem bestimmten Alter rapide ab (Lechner et al., 2022)
- Anzahl an „Bad Freezern“ nimmt mit ansteigendem Alter der Rüden zu (Schäfer-Somi und Palme 2016)





**Universität
Zürich**^{UZH}



Samenkonservierung

Tiefgefriersamen - Kostenübersicht

ORIGINAL ARTICLE

Reproduction in Domestic Animals WILEY

Combined cryopreservation of canine ejaculates collected at a one-hour interval increases semen doses for artificial insemination without negative effects on post-thaw sperm characteristics

Dominik Lechner¹ | Jörg Aurich² | Sabine Schäfer-Somi¹ | Johannes Herbel² | Christine Aurich¹



/ierung



Lagergebühr
(ca. CHF 100 jährlich)

2x Absamung binnen 1h =
Anzahl Besamungsdosen ↑

UNIVERSITÄT ZÜRICH
vetsuisse-fakultät

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

37



**Universität
Zürich**^{UZH}



Samenkonservierung

Tiefgefriersamen – Vergleich Trächtigkeitsraten

ungefähre Trächtigkeitsraten im Vergleich	
Frischsamen (Natürliche Bedeckung oder Ab- und Besamung)	85-90%
Verdünnter gekühlter Samen	80%
Tiefgefriersamen (Intravaginale Besamung)	ca. 30%
Tiefgefriersamen (Intrauterine Besamung)	60-70%

Table 8. Pregnancy rate and litter size (mean ± s.e.m) for inseminations with fresh or frozen semen in normal bitches and in bitches with previous genital problems.

Semmen	No.	Pregnancy rate (%)	Litter size
Fresh	213	66.7	6.66 ± 0.25
Fresh	192	63.5	5.45 ± 0.25
Total	405	65.7	5.79 ± 0.18
Frozen	49	42.9	4.48 ± 0.38
Frozen	16	31.3	3.00 ± 1.05
Total	65	41.5	4.44 ± 0.50

C. Linde Forsberg, M. Forsberg *Fertility in dogs in relation to the time and site of insemination with fresh and frozen semen* 1989. Journal of reproduction and fertility.

UNIVERSITÄT ZÜRICH
vetsuisse-fakultät

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

38


Universität Zürich




Universität Basel | Universität Zürich
vetsuisse-fakultät

ACCREDITED BY EAVNI/IVE

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

39


Universität Zürich


Samenkonservierung

Indikationen

- Beschleunigung des Zuchtfortschrittes
- Einschränkung von Deckseuchen
- **Erhaltung bestimmter Rassen oder Spezialformen**
- Zuchteinsatz trotz vorübergehender Beschwerden oder psychischer Störungen
- Weltweiter Zuchteinsatz

Genbanking = Genetische Reserve

Universität Basel | Universität Zürich
vetsuisse-fakultät

ACCREDITED BY EAVNI/IVE

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

40

Samenbank

- Erhaltung bestimmter Rassen oder Spezies



Universität Zürich
vetsuisse-fakultät

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel

Samenbank

SKG SCS
Schweizerische Kynologische Gesellschaft
vetsuisse-fakultät

Etablierung einer Samenbank für Schweizer Hunderassen



Tagung Schweizer Hunderassen, SKG, 10. Juni 2023

Universität Zürich
vetsuisse-fakultät

Fruchtbarkeit und Genbanking: Erkenntnisse aus der Forschung & der Anwendung in der Praxis. Johannes Herbel



Samenbank

- **Bedrohung der Schweizer Hunderassen**
- Lebensraumrückgang
- Verlust traditioneller Aufgaben
- Verdrängung / Internationalisierung
- Genetischer Flaschenhals / Popular Sire Syndrom
- ...

43



Samenbank

Tiergenetische Ressource

- Zuchtrüden im Schweizerischen Laufhundclub
- (gemäss Deckrüdenliste vom Donnerstag, 9. Februar 2023)

- Berner Laufhund 19
- Jura Laufhund 47
- Luzerner Laufhund 54
- Schwyzer Laufhund 32

Verfügbare Rüden - Mâles disponibles - Maschi disponibili

VARIÉTÉ	N° LOS	NOM_AFFIXE	HAUTEUR	PROPRIÉTAIRE	DOMICILE
B	11570	Lego-Brandiers	54	Troillet Pierre-Alain	1018 Louptier
B	716377	Asco-Eggchwald	56	Müller Roger	7402 Bonaduz
B	721055	Garry-Roulotte Enchantée	53	Troillet Pierre-Alain	1948 Louptier
B	721057	Grain-Roulotte enchantée	53	Dill Marcel	1268 Burtigny
B	723497	Lindo-Resega Nuova	56	Brumana Giovanni	6952 Cannobbio
B	730217	Ben-Weinberg	54	Looser Werner	8767 Elm
B	750183	Uhu-Pudome Fuchswald	53	Locherer Roger	8118 Marchbach

<https://www.laufhund.ch/zucht/files/files/themes/laufhund/Dokumente/Zucht/Verfuegbare%20Rueden%20-%202023.pdf%3Fid=964>



44

Zusammenfassung / Take Home Message

- Rüde ist NICHT immer schuld am Ausbleiben einer Trächtigkeit
- Zuchtauglichkeitsuntersuchung liefert Hinweise, aber nicht immer eine Erklärung
- Andrologische Untersuchung wichtiger Bestandteil der Gesundheitsvorsorge
- Kryokonservierung von Samen Teil moderner Tier-/Hundezucht

Herzlichen Dank



Kontakt:
Johannes.Herbel@uzh.ch

Ugo Sprecher und Peter Steinkeller

Blindenhundeführerschule Allschwil



[Bild](#)



[Bild](#)

24.09.2024

7

Stiftung
Schweizerische Schule
für Blindenführhunde
Allschwil

Blindenführhunde
Assistenzhunde
Autismusbegleithunde
Sozialhunde



Stiftung und Schule Zucht und Aufzucht

Ugo Sprecher

Mitglied der Geschäftsleitung
Leiter Bereich Ausbildung & Zucht

Peter Steinkeller

Leitung Teilbereich Zucht

Kynologen Kongress 28.09.2024



Die Stiftung

Gegründet 1972

Aufgaben der Stiftung

- Zucht und Ausbildung von Blindenführhunden
- Einführung und Nachbetreuung von Blindenführhunden bei blinden und sehbehinderten Personen
- Einsatz von nicht als Führhunde geeigneten Tieren für Menschen mit anderen Beeinträchtigungen
- Tätig in der Schweiz und im grenznahen Ausland
- Zusammenarbeit mit anderen Schulen und Organisationen im In- und Ausland

Organisation

- 11 Stiftungsratsmitglieder, 6 davon im Ausschuss
- 02 Geschäftsleiter (Administration/Ausbildung & Zucht)
- 61 Mitarbeitende



24.09.2024

9

Vier Sparten

Kerngeschäft: Ausbildung von Blindenführhunden

Ab 2002 Schaffung neuer Sparten, um die Talente von möglichst vielen Hunden zu nutzen.

- **Sozialhunde (seit 2002)**
- **Assistenzhunde (seit 2012)**
- **Autismusbegleithunde (seit 2012)**



24.09.2024

10

Blindenführhunde

Blindenführhunde helfen sehbehinderten oder blinden Menschen, ihren Alltag sicher zu bewältigen und unabhängiger, mobiler und selbstbewusster zu leben.

Hilfestellungen im Alltag

- Führhunde weichen Hindernissen aus oder zeigen sie an, indem sie stehen bleiben.
- Sie helfen wichtige Ziele wie Türen, Bankomaten oder Zebrastreifen aufzufinden.
- Führhunde zeigen ihrem Halter den Einstiegsort bei Tram und Bus an und führen ihn im Fahrzeug zu freien Sitzplätzen.



24.09.2024

11

Assistenzhunde

Assistenzhunde begleiten und unterstützen Rollstuhlfahrer zuhause wie unterwegs und helfen ihnen, den Alltag zu bewältigen. Assistenzhunde verhelfen Betroffenen so zu mehr Selbstständigkeit und verleihen ihnen eine grössere Sicherheit.

Hilfestellungen im Alltag

- Apportieren, was auf den Boden fällt
- Telefon bringen
- Schubladen öffnen und schliessen
- Hilfe beim Auskleiden
- Lichtschalter bedienen
- Türen öffnen und schliessen
- bei Notfällen Laut geben



24.09.2024

12

Autismusbegleithunde

Autismusbegleithunde helfen Gefahren im Strassenverkehr zu vermeiden. Der Autismusbegleithund gibt dem Kind Halt und Sicherheit. Die Familien können wieder Ausflüge machen und am sozialen Leben teilnehmen.

Hilfestellungen im Alltag

- Ein Autismusbegleithund führt das Kind, befolgt aber die Hörzeichen einer erwachsenen Vertrauensperson.
- Der Hund ankert, d.h. er setzt oder legt sich hin, wenn das Kind abrupt am Geschirr zieht.
- Wenn die Eltern das Hörzeichen «Ponte» geben, legt er sich über die Beine des Kindes, um dieses zu beruhigen.



24.09.2024

13

Sozialhunde

Sozialhunde und ihre Halter erbringen gemeinsam regelmässige freiwillige, unbezahlte soziale Dienstleistungen. Die Einsätze können auch mit eigenen Hunden aller Rassen durchgeführt werden.

Einsatzmöglichkeiten

- Alters- und Pflegeheime
- Heilpädagogische Sonderschulen
- Heime für körperlich oder geistig Beeinträchtigte
- Psychiatrische Kliniken
- Kindergärten und Schulen
- Palliative-Care (Sterbebegleitung)
- Einzelbesuche am Wohnort



24.09.2024

14

Dienstleistungen der Schule

Begleitung der Kunden und Kundinnen während des gesamten Hundelebens

- Abklärung mit Interessierten, ob ein Blindenführhund/Assistenzhund/Autismusbegleithund das richtige Hilfsmittel ist
- Einführung der Hunde bei den Haltenden
- Lebenslange Begleitung/Nachbetreuung vor Ort
- Regelmässige Weiterbildungskurse
- Kostenübernahme bei Bedarf und nach Möglichkeiten der Schule
- Begleitung Pensionierung Hund



24.09.2024

15

Hunde und Teams aktuell im Einsatz

104 Patenhunde

144 Blindenführhunde

20 Assistenzhunde

28 Autismusbegleithunde

341 Sozialhundeteams



24.09.2024

16

Zucht

- Rasse: Labrador Retriever
- über 2600 Welpen seit 1972
- ca. 80 Welpen jährlich
- 10 Wochen Aufzucht in der Schule
- ca. 12-15 Mte. Patenzeit
- Ausbildungszeit 6-9 Mte.
- Prüfung Ende Ausbildung durch externe IV-Experten
- Zucht gemäss FCI/SKG/RCS Zuchtreglemente

ca. 50% eignen sich als Blindenführhunde
 ca. 10% der vermeintlich Besten gehen in die Zucht



24.09.2024

17

Die Zuchthunde

Auswahl der Zuchttiere

- gesundheitliche Aspekte
- Wesen/Sozialverhalten
- Charaktereigenschaften

Verpaarung

- frühestens im Alter von 18 Monaten
- max. 1 Wurf im Jahr
- maximal 5 Würfe
- Letzter Wurf im 6. bis 7. Altersjahr

Trächtigkeit

- 60 bis 65 Tage

Die Zuchthündin in der Schule

- Rückkehr an die Schule 2 Wochen vor Geburtstermin
- Regelmässige Untersuchungen per Ultraschall



24.09.2024

18

Vorbereitungen für die Geburt

Vorbereitungen im Zuchttrakt

- Einrichtung der Welpenbox und der Wurfkiste
- Arbeitsmaterial vorbereiten
- Überprüfung Raumtemperatur

Dossiervorbereitung

- Wurfordner
- Gewichtstabellen
- Fiebertabelle
- Förderungsprogramm

Pikettdienst

- 24/7 Überwachung



24.09.2024

19

Die Geburt

Vorgeburtliche Anzeichen

- Futterverweigerung
- Temperatursenkung
- Rückzug
- Nestbau
- kürzeres Versäuerungs-Intervall

Beginn der Wehen

**Massnahmen und/oder Hilfe notwendig?
Sonderfälle**



24.09.2024

20

Pflege nach der Geburt

Pflege der Hündin

- Ruhe
- intensive Brutpflege- und Fürsorgeverhalten
- keine Besuche
- körperliche und mentale Verfassung beobachten

Pflege der Welpen

- Ruhe
- Markierung rasieren (Abfolge der Geburt)
- Wägen (4-6 Std. nach der Geburt)



Aufzucht

Wurfordner

- Impfschema/Entwurmungen/Chip
- Krallen und Markierung
- Gewichts- und Temperaturtabelle
- Beobachtungen

Fütterung

Hygiene

Beschäftigung der Welpen

Welpenförderung

Welpenabgabe





Gewichtstabelle

WURF: G17 Dat.: 07.06.2024

GEWICHTSKONTROLLE
MUTTER: Plume

VATER: Falcon

Alter			1		2		3		4		5		6		7	
Datum			07. Jun		08. Jun		09. Jun		10. Jun		11. Jun		12. Jun		13. Jun	
BEMERKUNGEN							Kralen				Wurfmeldung (V.L. Patenbetreuung, Adm in Zucht)				Markierung	
	Name	Kennzeichen	Geburtszeit	Gewicht	Zunahme	Gewicht	Zunahme	Gewicht	Zunahme	Gewicht	Zunahme	Gewicht	Zunahme	Gewicht	Zunahme	Gewicht
Grismo	Rg1	04.35h	390g	10	400g	10	470g	70	530g	60	610g	80	650g	40	700g	50
Gromit	Rg2	05.09h	490g	0	520g	30	610g	90	710g	100	790g	80	860g	70	930g	70
Gila	Hg3	05.29h	480g	10	500g	20	590g	90	670g	80	730g	60	800g	70	860g	60
Goldy	Rg4	05.38h	430g	20	480g	50	530g	50	600g	70	670g	70	730g	60	800g	70
Goya	Hs1	07.21h	390g	10	420g	30	510g	90	580g	70	660g	80	720g	60	780g	60
Guapa	Hg5	07.51h	350g	0	380g	30	420g	40	510g	90	560g	50	650g	90	720g	70
Garik	Rg6	08.25h	420g	10	460g	40	550g	90	620g	70	700g	80	750g	50	830g	80
Tägl. Zunah.				60		210		520		540		500		440		460

24.09.2024

23



Aktivitätsplan

Aktivitätsplan Wurf:

Z16 Fillis

Geb. Datum: TT.MM.JJJJ

im Alter von 3 - 5 Wo.

	Dauer	Datum	Visum
Sobald die Welpen in der Wurfbox verstärkt aktiv werden, Wurfkiste öffnen (Vor Ausstieg eine Anrutschmatte, mit blauer Matratze und Fell, darauf legen. Die ersten 2 Tage dabei bleiben, nach Ausflug Box wieder schliessen)	max. 10 Min.		
An den folgenden 2 Tagen die Welpen über Mittag und Nachts noch in Wurfbox einsperren Wichtig! Wenn Welpen neu aus der Wurfboxe sind, Posto der Hündin 2 Tage hochgeklappt lassen Klapptüre öffnen und fixieren, über Mittag und abends Schieber bei Klapptüre schliessen + Wackelbrett Aussengehege (Sobald die Welpen den Weg vom Aussengehege in die Box selbständig bewältigen können, Boxenschieber offen lassen) Wichtig! Welpen nur noch durch Klapptüre gehen lassen, Türe geschlossen lassen) Mit Strukturplatten Bahn auslegen von Wurfkiste bis Türe			
Mit Welpen Gang etc. erkunden (richtet sich nach Aktivitätsgrad der Welpen)			
Welpengarten vorne (sobald die Welpen den Weg selbständig bewältigen können) Wichtig! Die ersten 2 mal zusammen mit dem FG Balancierkarussell (leer) in Box Mobile aufhängen Div. Spielsachen in Box verteilen z.B. Hosenknoten, Spielbälle, Gumming, Plastikigel, Holzhandel, alle Spielsachen ohne "Pieps") Seil mit Glöckchen aufhängen (muss über Mittag und nachts für die Welpen unerreichbar sein)	max. 10 Min.		
Magnetwand strukturieren nach sep. Plan			
Bemerkungen:			

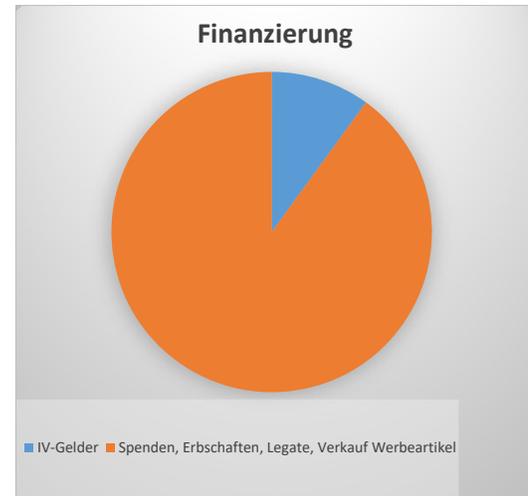
24.09.2024

24

Wie finanziert sich die Schule?

- Spenden
- Erbschaften und Legate
- Verkauf von Werbeartikeln
- Beiträge der Invalidenversicherung (IV)

Die Leistungen der IV decken ca. 10% der Gesamtkosten der Schule.



24.09.2024

25

Kosten und IV-Beiträge für die Halter

- Die Ausbildung eines Blindenführhundes dauert rund 2 Jahre und kostet ca. CHF 65'000.-
- Die Ausbildungszeit eines Assistenzhundes oder eines Autismusbegleithundes ist etwas kürzer und kostet ca. CHF 48'000.-
- Seit 2024 zahlt die IV eine Pauschale für sogenannte Mobilitätsassistenzhunde für körperbehinderte Personen bereits ab 16 Jahren und eine Kostenbeteiligung an Autismusbegleithunde für Kinder zwischen 4 und 9 Jahren.
- Voraussetzung ist die Zertifizierung der Abgabestelle durch die International Guide Dog Federation (IGDF) und Assistance Dogs International (ADI). Die Allschwiler Blindenführhundeschool ist ein akkreditiertes Mitglied beider Organisationen.



24.09.2024

26

Beiträge Invalidenversicherung (IV) aufgeschlüsselt

IV-Beiträge im Detail: Blindenführhunde

- Einführungspauschale CHF 10'000.- für die Einführung des Hundes beim Kunden (3 Wochen)
- CHF 350.— monatliche Miete während des Einsatzes
- Haltende eines Blindenführhundes bekommen von der Invalidenversicherung monatlich CHF 80.- für Futter und CHF 30.- für den Tierarzt.

Assistenzhunde

- Die pauschale Vergütung für Assistenzhunde an die Ausbildungsstätte wurde im 2024 auf CHF 20'280.- erhöht.

Autismusbegleithunde

- Neu bezahlt die IV zudem auch eine Pauschale von CHF 20'280.- für Autismusbegleithunde für Kinder zwischen 4 und 9 Jahren



**Herzlichen Dank
für Ihr Interesse!**



Podiumsdiskussion

Moderation: Andreas Rogger, Geschäftsführer SKG



HERZLICHEN DANK
bis nächstes Jahr!

«Häbet Sorg» - Kommen Sie gut nach Hause!