

Vorlesung

“Versuchstierkunde“

WS 2005/06

Hunde als Versuchstiere

Warum werden Hunde im Tierversuch verwendet?

- **Erforschung caniner Krankheiten / caniner Physiologie**
 - Parvovirose, Staupe, Zwingerhusten, ... } ⇒ Canine Infektionskrankheiten
 - parasitär bedingte Krankheiten } ⇒ Genetisch bedingte Krankheiten
 - angeborene Retinadystrophie } ⇒ Physiologie des Hundes
 - Hüftgelenksdysplasie } ⇒ Physiologie des Hundes
 - Fütterungsversuche } ⇒ Physiologie des Hundes
- **Erforschung neuer Produkte für Hunde**
 - Pharmaka (crEpo, Fipronil, ...)
 - Impfstoffe
- **Tiermodell für Krankheiten des Menschen**
 - Transplantationsstudien
 - Operationstechniken
 - Infektionskrankheiten
- **Lehre**

Versuchstiere – Jährlicher Verbrauch

Nagetiere <ul style="list-style-type: none">▪ Mäuse▪ Ratten▪ Andere Nagetiere (z.B. Meerschweinchen)	2.213.436 1.606.962 534.973 71.501
Kaninchen	39.683
Fleischfresser <ul style="list-style-type: none">▪ Hunde<ul style="list-style-type: none">➤ Beagle➤ andere Hunde▪ Katzen▪ Frettchen▪ andere Fleischfresser	11.605 7632 6872 760 1446 1813 714
Primaten <ul style="list-style-type: none">▪ Neuweltaffen▪ Altweltaffen	3690 1494 2196
Paarhufer <ul style="list-style-type: none">▪ Schwein▪ Schaf▪ andere Paarhufer	62.990 8553 36.544 17.893
Andere Säugetiere	457
Vögel	124.209
Reptilien/Amphibien	15.637
Fische	243.019

Wie werden Hunde gehalten?



Wie werden Hunde gehalten?



Wie werden Hunde gehalten?

- **Privathaltung**
- **Konventionelle Haltung in Forschungseinrichtungen**
- **SPF–Status in Forschungseinrichtungen**
 - **Bauliche Voraussetzungen**
 - **Konstante Umweltbedingungen**
 - **Vorschriften für die tägliche Handhabung**

Tiergerechte Haltung?

- **Kontaktaufnahme mit anderen Hunden**
- **Kontakt mit anderen Hunden**
- **Auslauf**
- **Spielzeug**

Welche Rasse?



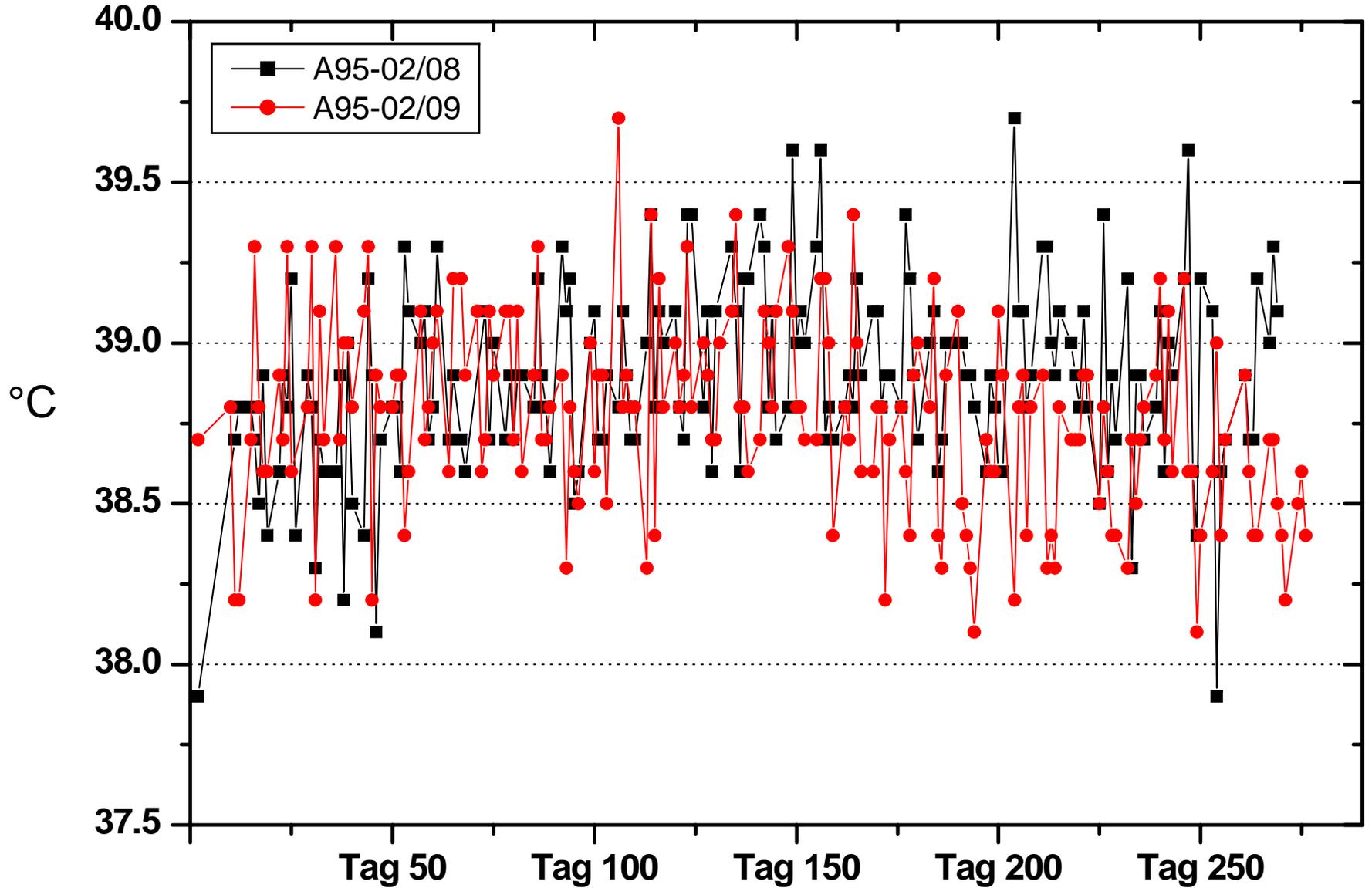
Tierversuchsantrag?

- **Versuchsplan**
 - **Statistik**
- **Werden Schmerzen verursacht?**
- **Wenn ja, sind diese Schmerzen zu vertreten?**
- **Wenn ja, können diese Schmerzen verringert/behandelt werden?**

Wie sieht ein gesunder Hund aus?

- Physiologische Parameter
- Ausgangswerte für **jeden Parameter für jedes Tier**
 - Genügend Zeit zum Adaptieren an die neue Umgebung

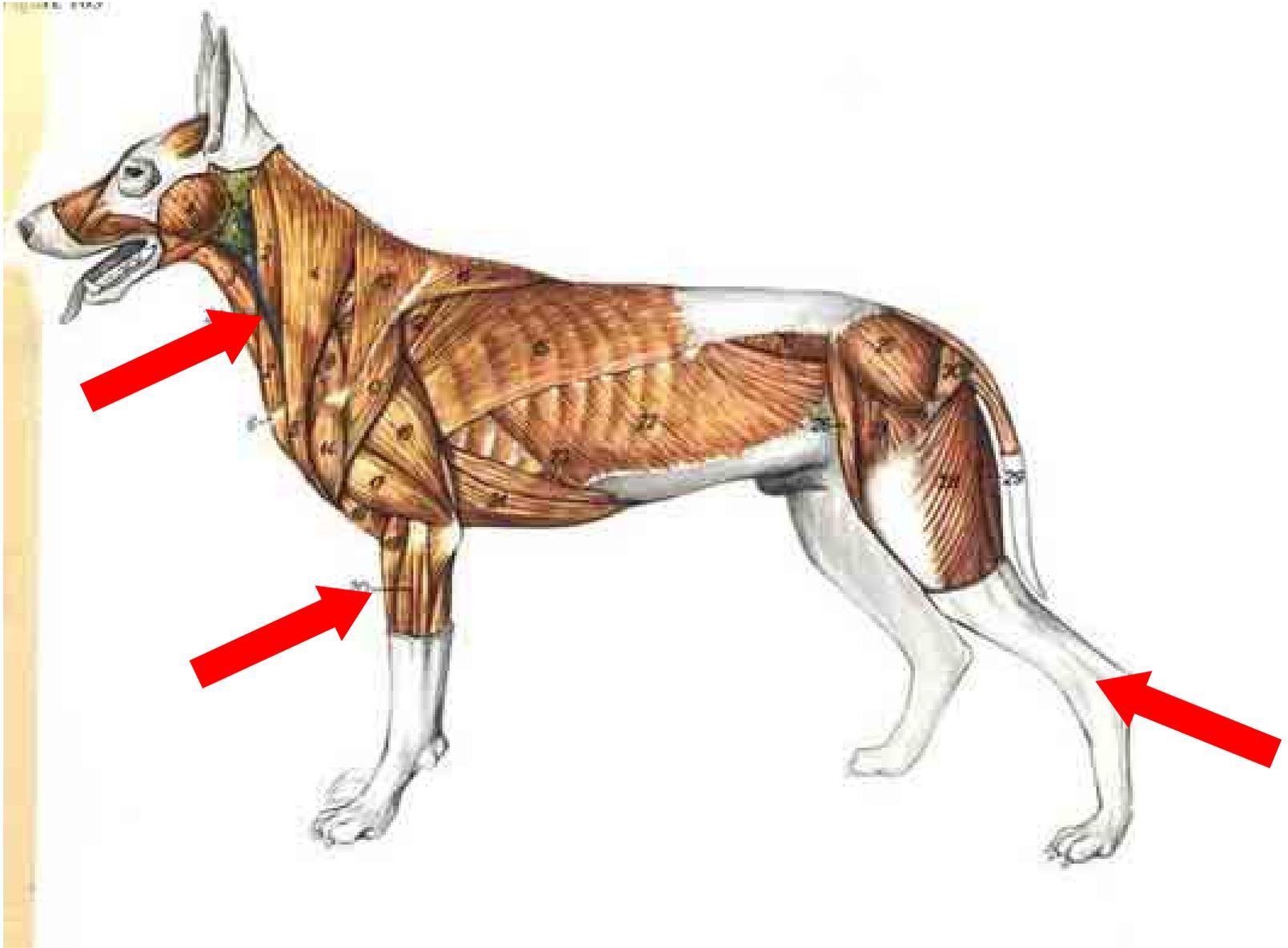
Temperatur-Kurven



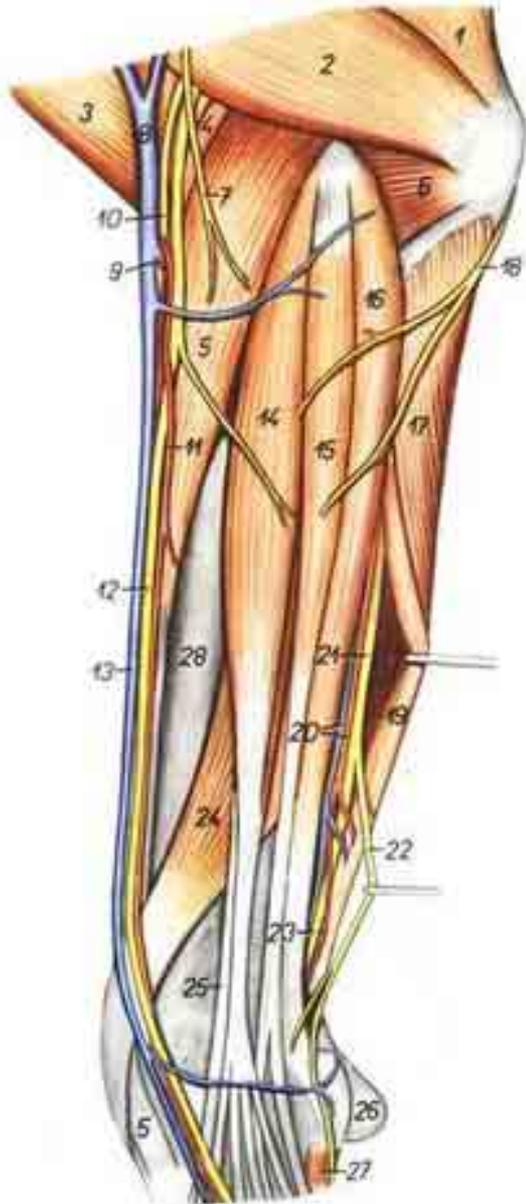
Welche Techniken muß man können?

- **Umgang mit Hunden**
- **Klinischer Untersuchungsgang**
- **Blutentnahme**
- **Chirurgische Eingriffe (damit verbundene Probleme für die Haltung)**
- **Techniken der Gewebeentnahme**
 - **sterile Entnahmetechnik**
 - **wenig bis hoch invasiv**

Zugänge für die Blutentnahme beim Hund?



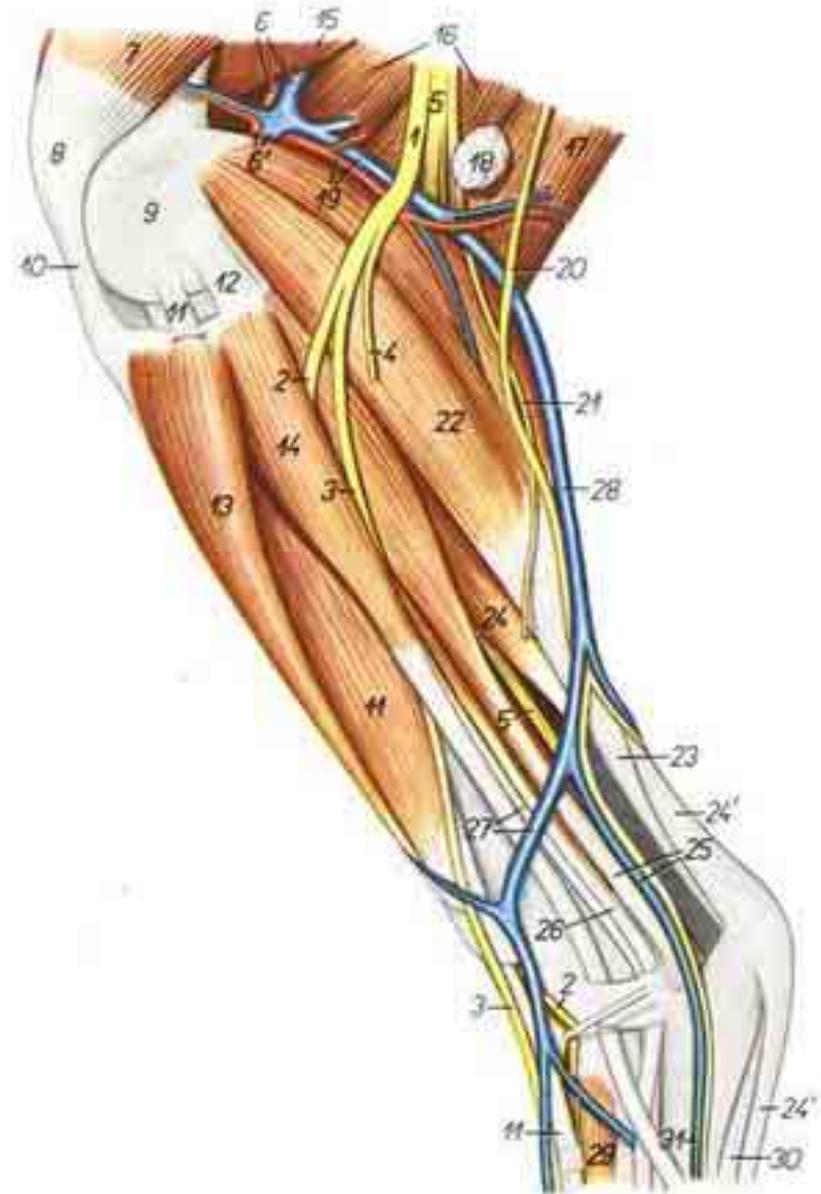
Zugänge für die Blutentnahme beim Hund



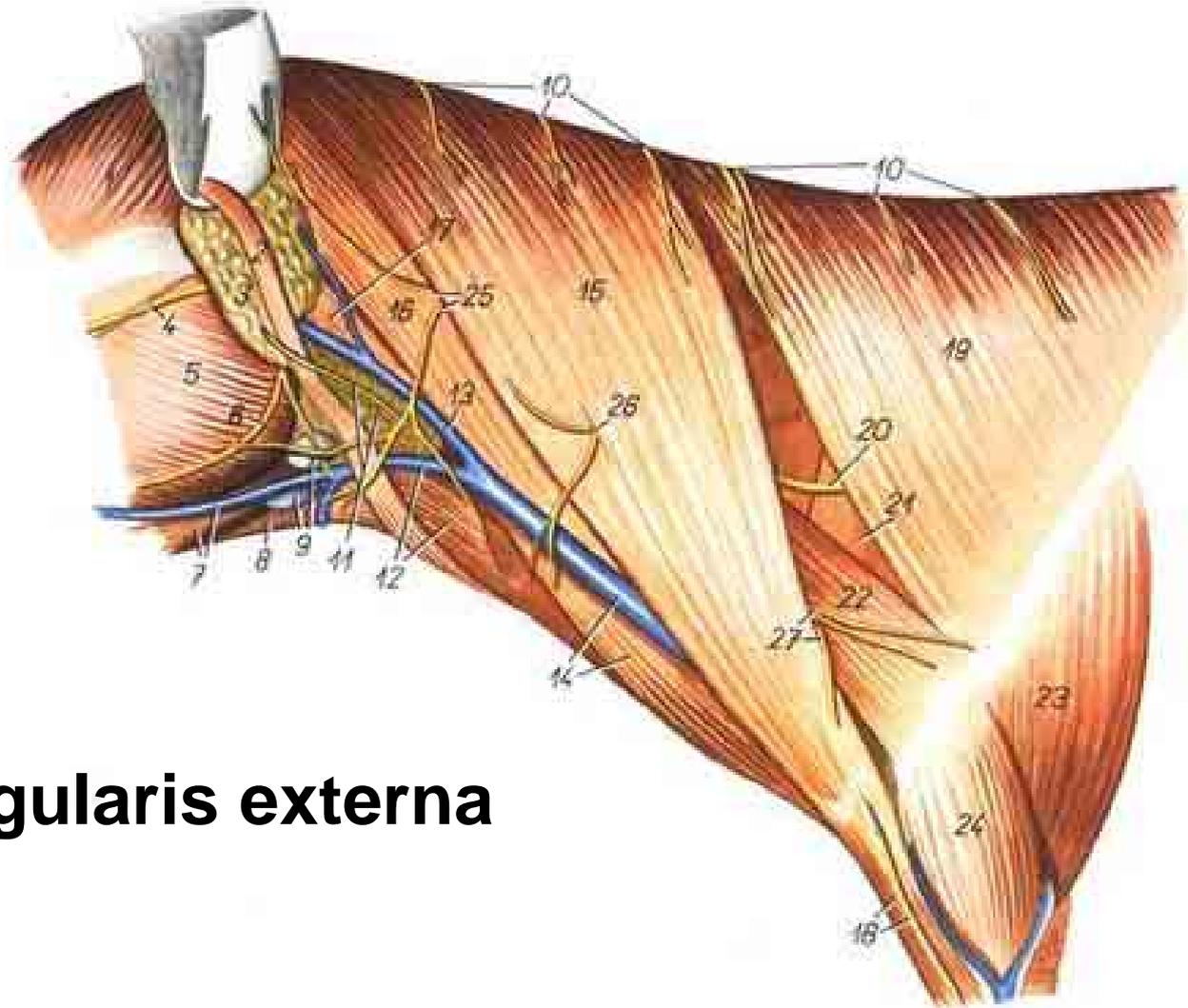
- **Vena cephalica**

Zugänge für die Blutentnahme beim Hund

- Vena saphena lat.



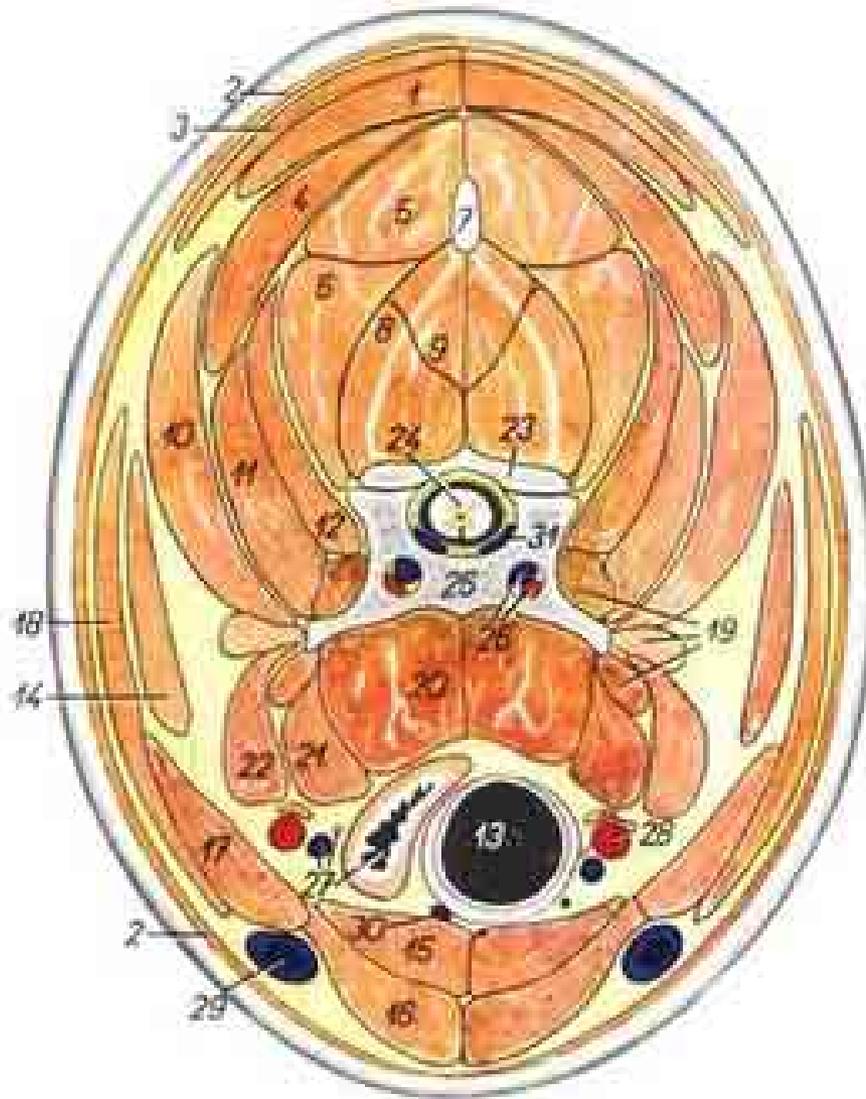
Zugänge für die Blutentnahme beim Hund



- **Vena jugularis externa**

Zugänge für die Blutentnahme beim Hund

- C5



Analgesie beim Hund?

- **z.B. *per injektionem* oder *per os***
 - **Buprenorphin (Temgesic[®])**
 - **Carprofen (Rimadyl[®])**

Narkose bei Hund?

- ***per injektionem***
 - Propofol
 - Pentobarbiturate

- ***per inhalationem***
 - Halothan
 - Isofluran
 - Enfluran

Tötung eines Hundes?

- **z.B. Pentobarbital 300 mg/ml i.v.**
 - **150 mg/kg KGW**

Kosten?

Kosten für einen Versuch mit Hunden?

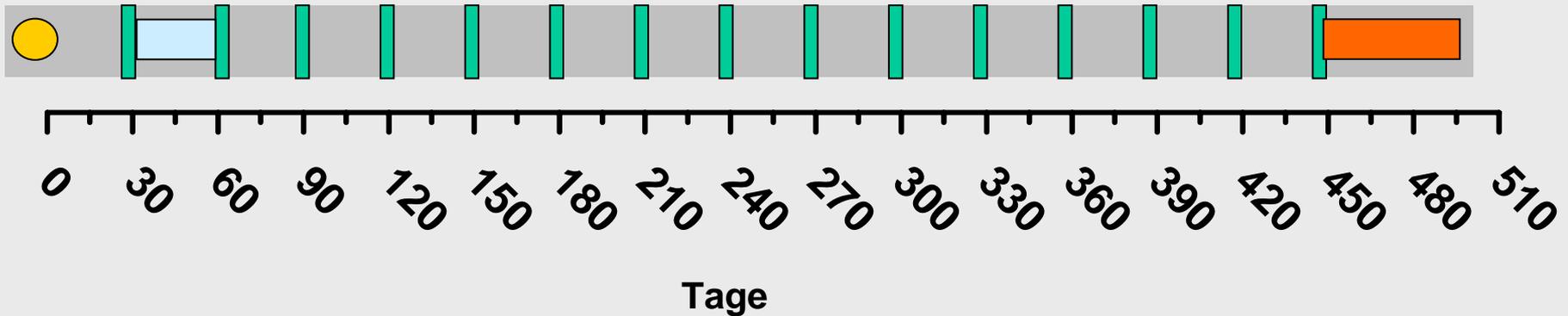
- Per-diem Kosten für Haltung (Personal und Futter)**
- Kosten für den Ankauf oder die Zucht**
- Kosten für die Beseitigung der Tierkörper**
- Materialkosten während des Versuchs**
- Kosten für die Lagerung des gewonnenen Probematerials**

Versuchstiere – Kostentabelle – Haltungskosten pro Tag

Hunde	€4.48
Katzen	€4.31
Frettchen	€2.97
Frösche (pro Käfig)	€1.03
Gerbile/Hamster (pro Käfig)	€1.13
Meerschweinchen (pro Käfig)	€1.95
Meerschweinchen - Einzelhaltung (pro Käfig)	€1.03
Mäuse - konventionell (pro Käfig)	€0.32
Mäuse - reguläre Mikrobarriere (pro Käfig)	€0.36
Mäuse - sterile Mikrobarriere (pro Käfig)	€0.42
Mäuse – Einzelhaltung (pro Käfig)	€0.25
Schweine/Schafe/Ziegen	€10.33
Tauben	€0.74
Primaten - Altwelt	€5.35
Primaten - Neuwelt	€4.26
Kaninchen	€1.13
Ratten (pro Käfig)	€0.49
Ratten – Einzelhaltung (pro Käfig)	€0.31
Ratten - sterile Mikrobarriere	€0.72
Truthahn	€10.77

Versuchstiere – Kosten – Rechenbeispiel

- 1 Stoffgruppen zur Untersuchung



Gruppe 1 – Stoffgruppe 1



Gruppe 2 – Kontrolle



Versuchsbeginn



Behandlung



Blutprobe



Probenentnahme

Versuchstiere – Kosten – Rechenbeispiel

- **1 Stoffgruppe zur Untersuchung**

⇒ 1 Gruppe mit je 8 Hunden

⇒ 1 Gruppe mit 8 Hunden als Kontrolle

Ankauf:

8 Hunde x 550 € = 4.400 €

Per-diem-Kosten:

8 Hunde x 5 € x 500 Tage = 20.000 €

24.400 €