



LABOKLIN
LABOR FÜR KLINISCHE DIAGNOSTIK GMBH & CO. KG

Laboklin GmbH & Co KG - DNA-Tests beim Teckel Bluteinlagerung

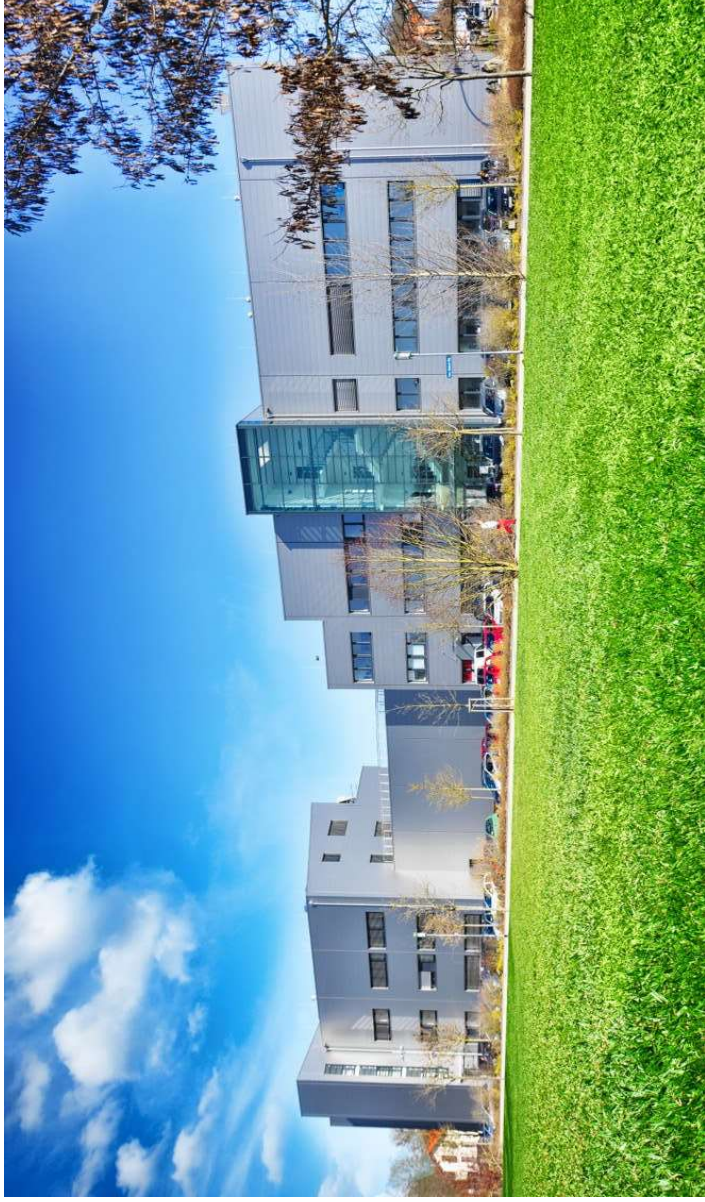
CHRISTINA DANGEL

26.10.2020

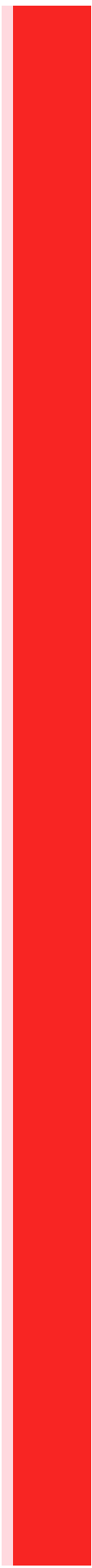
Deutscher Teckelklub 1888 e.V.



Laboklin Bad Kissingen seit 1989

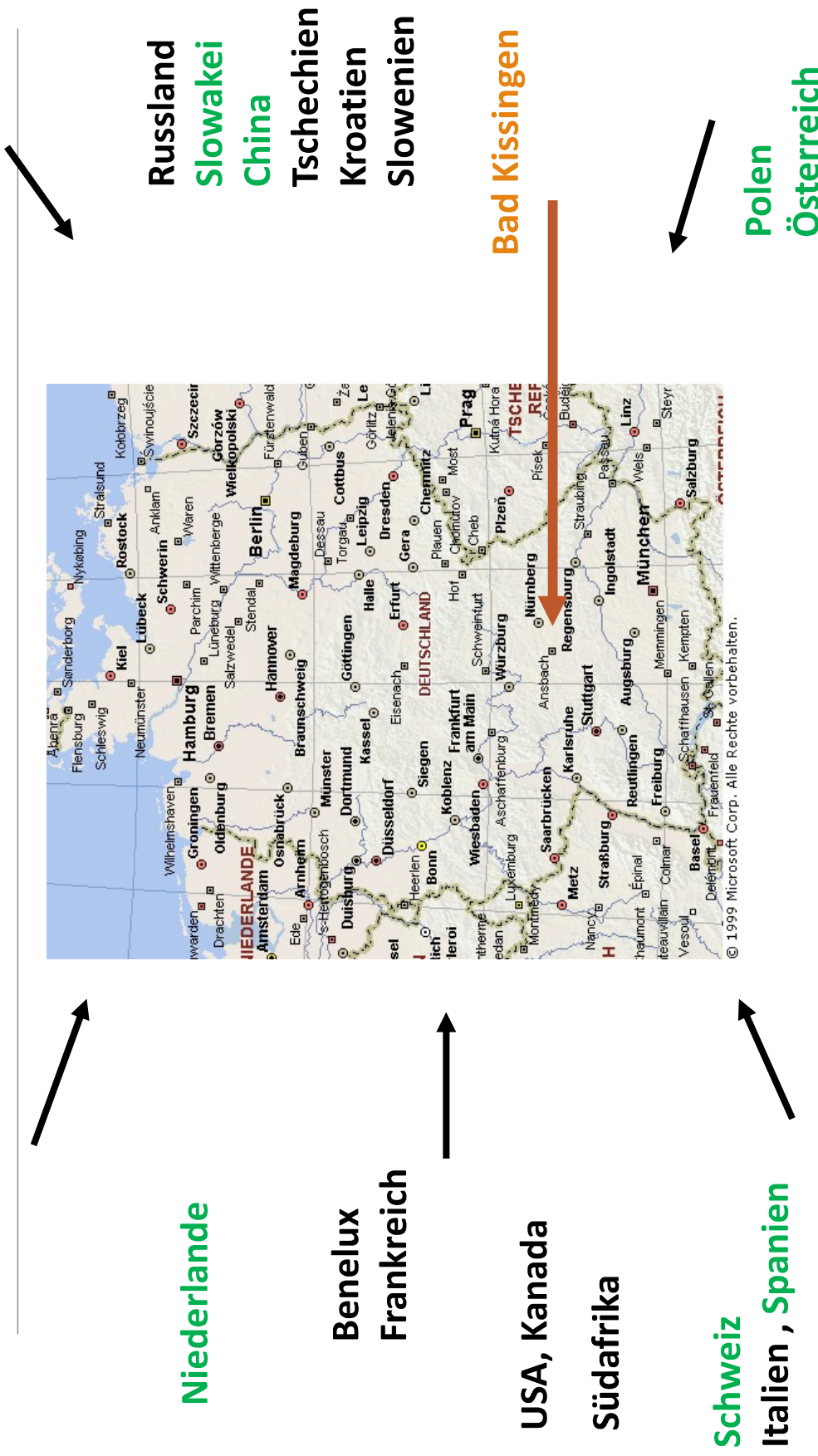


Ca. 400 Mitarbeiter

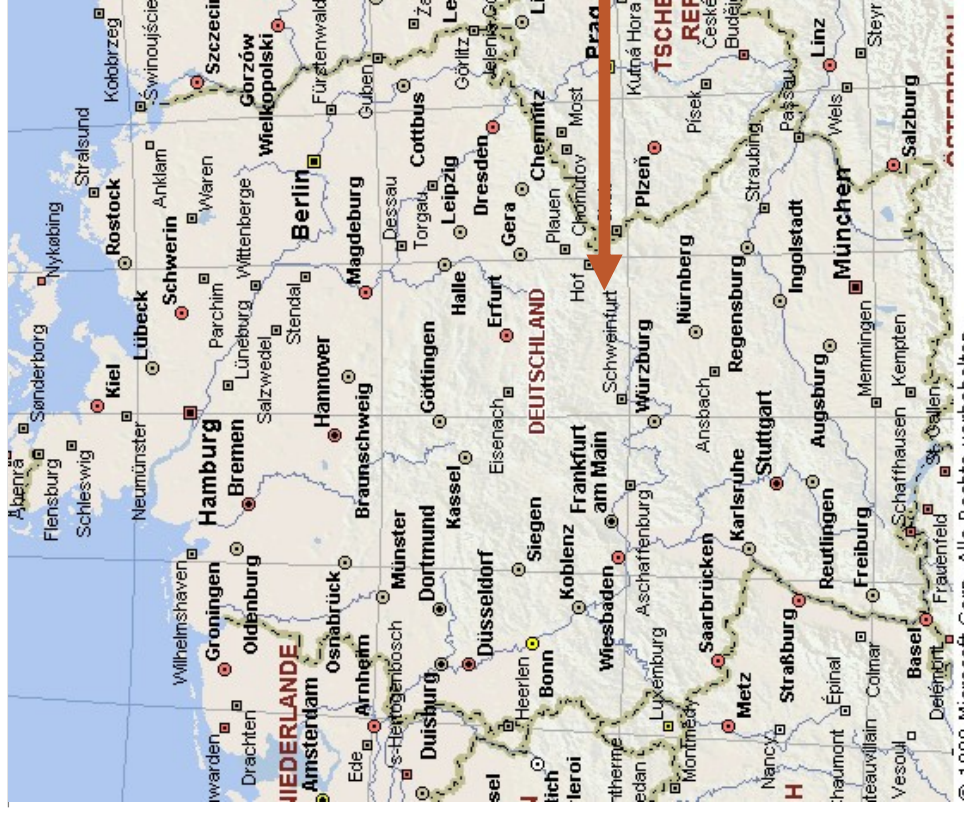


Einzugsgebiet

Skandinavien (DK, S, N)



Einzugsgebiet des Kurierdienstes



Bad Kissingen

Probeneingang



Bluteinlagerung

1) Bei Zuchtverband notwendige Formulare anfordern

Untersuchungsauftrag

Genetik DTK 1888 e.V.

Labozellen: Mo. - Fr.: 9:00 - 18:00 Uhr

Kundennummer / Barcode

1 0 7 0 1 0

LABOKLIN[®]

LABOR FÜR KLINISCHE DIAGNOSTIK GMBH & CO. KG

Postfach 1810 · 97688 Bad Kissingen

Telefon 0971/72020 · Telefax 0971/68546

E-Mail: labogen@laboklin.de

Auftraggeber:

Rechnung an:

Deutscher Teckelklub
1888 (DTK) e.V.

✓ DTK 1888 e.V.

Geschäftsstelle:
Prinzestr. 38
47058 Duisburg
Tel.: +49 (0)203 - 33 000 5
E-Mail: info@dtk1888.de

Tierarzt:
Fax / E-Mail:
Probenentnahme an:

Ich versichere, dass ich die Identität des/dieser Tier(s) überprüft habe
und dass die Proben von dem/den unten genannten Tier(en) stammen.

Eigentümer (Tierbesitzer):
(Bitte hierlich in Blockschritt ausfüllen)

Name:
Vorname:
Geburtsdatum:
Straße:
PLZ, Ort:
Tel.Nr.:
E-Mail:

Ich habe erklärt, dass die folgenden Daten zum Zweck der Identifizierung an die
Laboklin GmbH & Co. KG übermittelt und dort verarbeitet werden. Einsehen zur Vermeidung und zu
meinem Recht habe ich unter <http://laboklin.com> Übersichts zur Kenntnis genommen.

Unterschrift des Tierbesitzers

Kunde:

Benachrichtigung: ☒ E-Mail ☐ Fax ☐ Post (+4 € inkl. MwSt.)

Deutscher Teckelklub 1888 e.V.

Bitte beachten Sie: Die Angabe der Rasse ist unbedingt erforderlich!

Angaben zum Hund

Probe: ☒ 5 ml EDTA-Blut Geschlecht: ☒ w ☐ m

Tiername: Geburtsdatum:

Rasse: Fellfarbe:

Zuchtbuch-Nr.: Tattoo-Nr.:
Microchip-Nr.: Probenbeschriftung:

Bitte beachten Sie: Die Angabe der Rasse ist unbedingt erforderlich!

Angaben zum Pferd

Probe: ☒ 5 ml EDTA-Blut Geschlecht: ☒ w ☐ m

Tiername: Geburtsdatum:

Rasse: Fellfarbe:

Zuchtbuch-Nr.: Tattoo-Nr.:
Microchip-Nr.: Probenbeschriftung:

Blut- und DNA-Einlagerung bei -20 °C (Probenmaterial 5 ml EDTA Blut)

(Leistungsnummern 8320 und 8132 erfassen)

Projektnummer: _____

8320 und 8132

✓ Blut- und DNA-Einlagerung bei -20 °C (Probenmaterial 5 ml EDTA Blut)

(Leistungsnummern 8320 und 8132 erfassen)

Projektnummer: _____

Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB):

Preis in Euro inkl. MwSt./Leistungsgeld und Preis zum Gegenstand von Änderungen aller Probenmaterialien
und Probenmaterialien. Die Probenmaterialien sind Eigentum der Laboklin GmbH & Co. KG und werden
Einsparungen zu diesem AGB siehe www.laboklin.com / Preis nur gültig bei Verwendung dieses Angebots und
Rechnungsstellung an Kund.

Bluteinlagerung-Ablauf

- 2) 5 ml EDTA-Blut beim Tierarzt abnehmen lassen
und mit den ausgefülltem Formular zu Laboklin einschicken
- 3) Probe wird ausgepackt; Probe und Antrag werden mit der
gleichen Labornummer versehen
- 4) Daten zu Hund, Tierbesitzer und Zuchtverband werden in
unserem Laborprogramm erfasst



Bluteinlagerung-Ablauf

- 5) DNA-Aufarbeitung aus 200 µl EDTA-Blut und Einlagerung dieser DNA bei -20 °C (Roche MagNa Pure 96)
- 6) Abfüllen eines Aliquots (1 ml) und Einlagerung dieses Aliquots und des Rest-Blutes bei -20 °C
- 7) Übermittlung der Befundnummer und Rechnungsstellung an den DTK 1888 e.V. (Einverständnis TB auf Antrag)
- 7) Einlagerung für mindestens 10 Jahre
- 8) Versand an Forschungsinstitut

Bluteinlagerung-Sicherheit

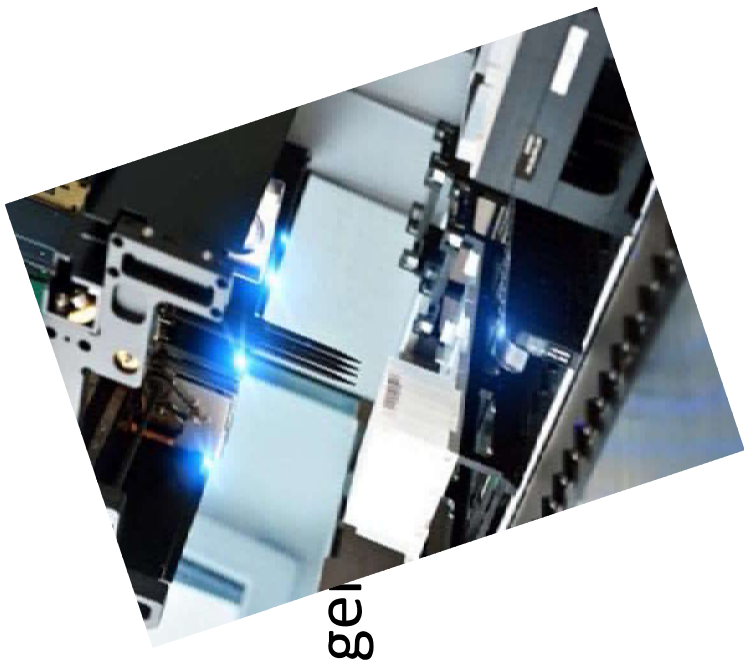
- Lagerung der EDTA-Blutprobe und des Aliquots in unterschiedlichen Gefrierschränken/-räumen
- Warnsysteme durch e-mail und/oder What´s App bei Stromausfall oder Abfall der Temperatur
- Eventuelle Umlagerung innerhalb der Nachlaufzeit der Geräte gewährleistet

Bereiche der Labordiagnostik

- Hämatologie und klinische Chemie Serologie, Virologie
- Pathologie
- Bakteriologie, Mykologie, Parasitologie
- Zellkultur
- Desinfektionsmittelprüfung
- Molekularbiologie und Genetik

Molekularbiologie und Genetik

- Nachweis von Infektionserregern (PCR)
- Genetik (Erbkrankheiten, Fellfarben, Haarstruktur/-länge), DNA-Profile, Abstammungsbegutachtungen (DNA-Profil ISAG 2006 und ISAG 2020)
- Geschlechtsbestimmung Vogel
- Covid 19-PCR-Nachweis



Probenmaterial für DNA-Tests

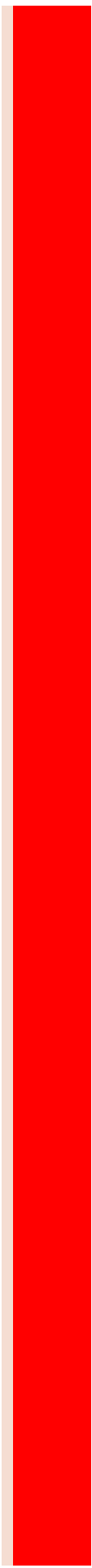
EDTA-Blut !!



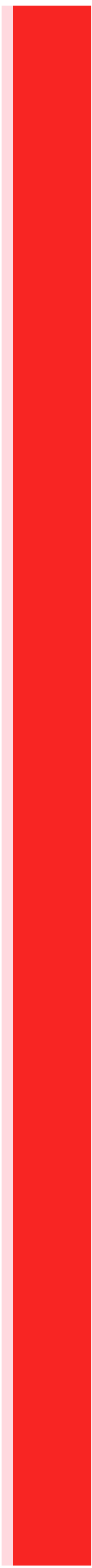
Backenabstrich



(Haare mit Wurzel, Pferd)

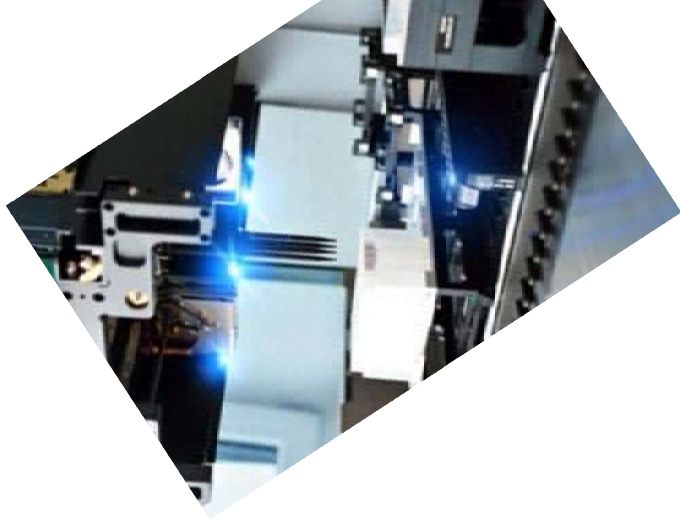


Der Gentest-Entnahme Rückenabstrich



Der Gentest-Ablauf im Labor

EDTA-Blut —————> **Isolierung der DNA** <----- **Backenabstrich**



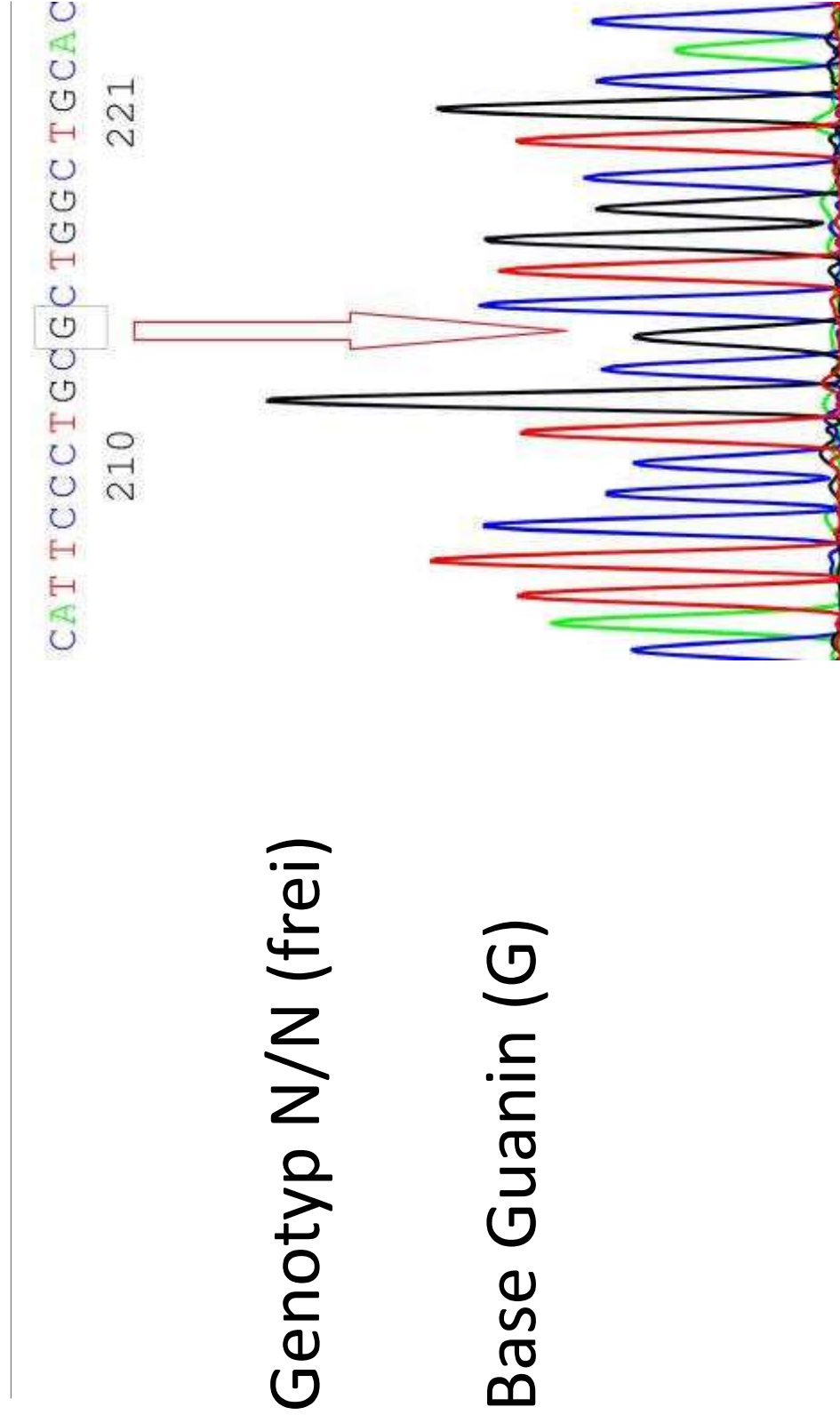
PCR (Polymerase Ketten Reaktion)

Genanalyse:

- 1. Sequenzierung**
- 2. RFLP-Analyse**
- 3. Real-Time-PCR**



Der Gentest-Sequenzierung Beispiel

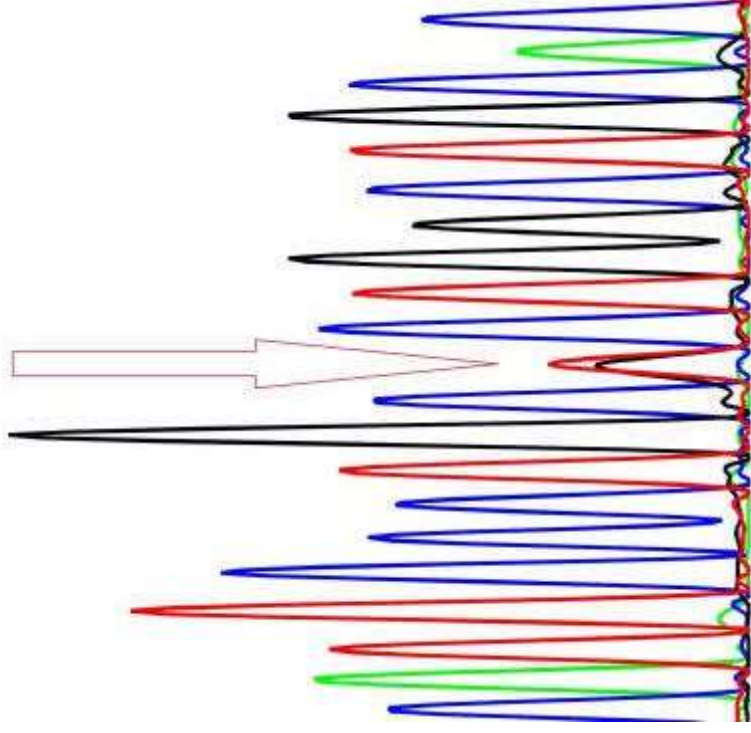


Der Gentest-Sequenzierung Beispiel

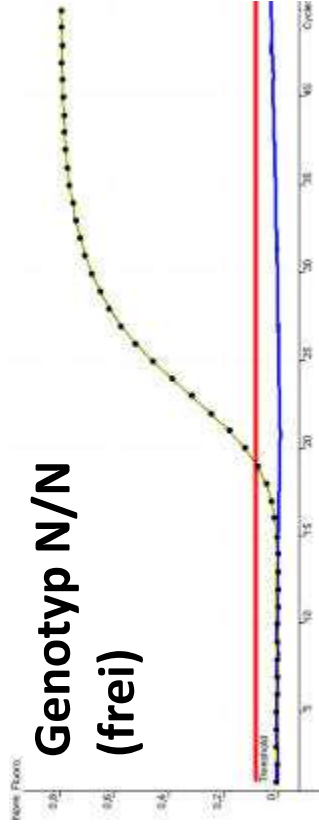
CA T T C C C T G C A C T G G C T G C A C
99 210

Genotyp N/x (Träger)

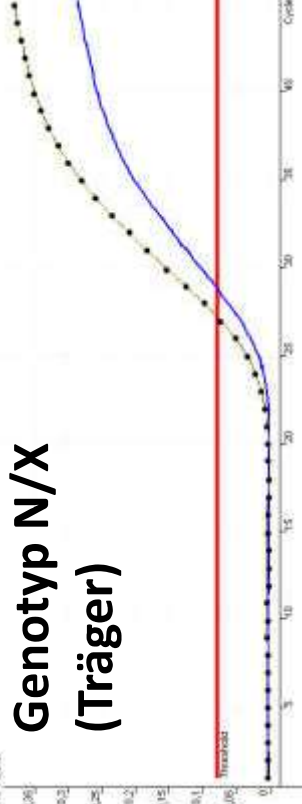
Base Guanin (G) und
Base Thymin (T)



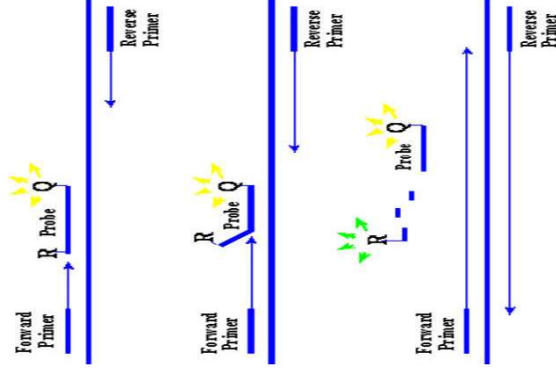
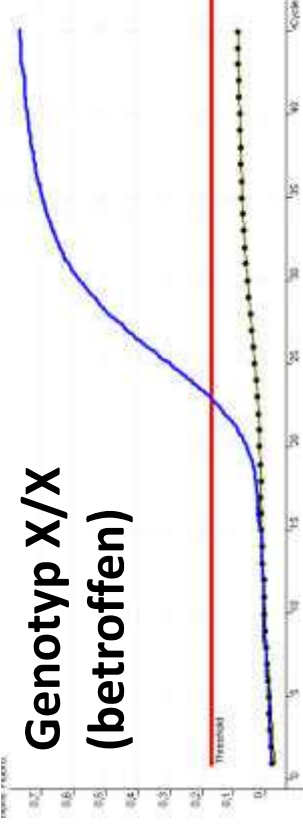
Der Gentest-RealTime PCR



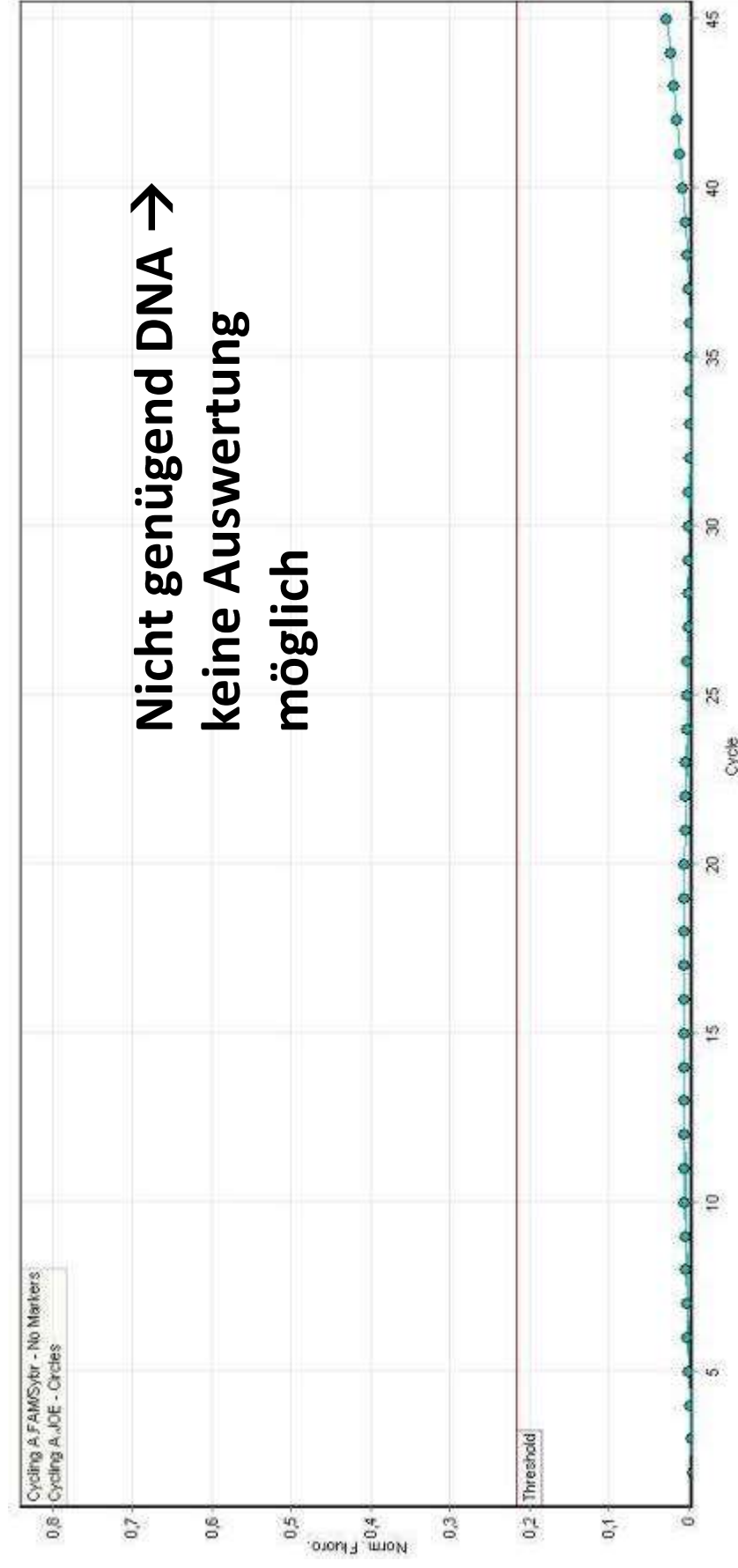
**Genotyp N/X
(Träger)**



**Genotyp X/X
(betroffen)**



Der Gentest-RealTime PCR



Osteogenesis imperfecta Teckel

- Kollagen ist das häufigste Protein im tierischen Körper und verleiht den Knochen ihre Elastizität
- Defekt der Kollagen-Gene → Glasknochenkrankheit
- Ab Welpenalter
- Symptome:
zerbrechliche Knochen
und Zähne
- Erbgang:
autosomal rezessiv

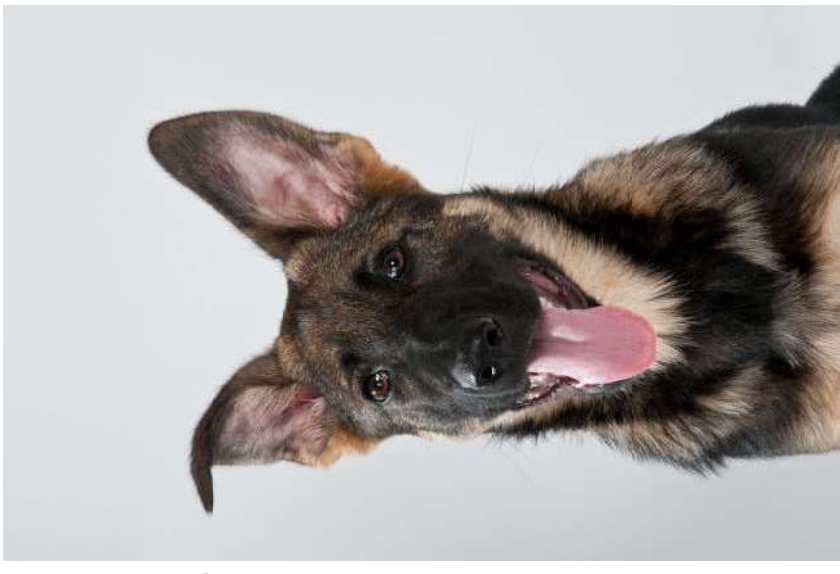
crd-PRA Teckel

- Erkrankung der Netzhaut des Auges/ Verlust der Zapfenzellen
- Ab ca. 6 Monaten → Verlust des Farbsehens und Sehen bei Tageslicht
- Ab ca. 1-2 Jahren komplette Tagblindheit



Vorteile von DNA Tests

- Geringe Anforderungen an die Probe (Transport, Zeit), schnelle Ergebnisübermittlung
- DNA-Tests sind unabhängig vom Alter des Hundes
- Testergebnis bleibt lebenslang gleich
- Genetischer Status eines Hundes kann ermittelt werden, bevor klinische Diagnose möglich ist



Vorteile von DNA Tests

- Frühe Zuchtentscheidungen, gezielte Verpaarungen
- Klinisch unauffällige Anlageträger können nur über DNA Tests erkannt werden



Grenzen von DNA Tests

- Bisher unbekannte Mutationen können auftreten und ähnliche Symptome auslösen
- Es ist schwierig zu wissen, wie viele Mutationen einer Krankheit in der jeweiligen Rasse existieren
- Gentests sind immer rassespezifisch
- Gentest lässt keine Aussage über Zeitpunkt des Auftretens oder den Schweregrad der Erkrankung zu

Grenzen von DNA Tests

- Bei polygenen oder multifaktoriellen Erbkrankheiten (z.B. HD) ist der Einsatz von Gentest heute noch nicht möglich
- Gefahr: Verarmung des Genpools;
daher Anlageträger nicht aus der Zucht ausschließen



Qualität-Akkreditierung

- Proben nur an ein akkreditiertes Labor schicken
- Akkreditierte Labore verpflichten sich dazu sämtliche durchgeführten Untersuchungen und Tests entsprechend den Qualitätsrichtlinien und guter fachlicher Praxis durchzuführen, alle relevanten gesetzlichen Vorschriften zu beachten sowie die Anforderungen der Norm (DIN EN ISO/IEC 17025:2005) zu erfüllen
- Dokumentation aller Abläufe/Ansätze; Nachvollziehbarkeit aller Prozesse, Auswertung-Kontrollen

Qualität-Akkreditierung

- Regelmäßige Schulungen aller Mitarbeiter
- Aktualisierung und Weiterentwicklung der Untersuchungsmethoden
- Einhaltung von Zeitvorgaben und Kundennähe
- Regelmäßige Ringversuche (Laboklin Referenzlabor für den nächsten Laborvergleich/Ringversuch DNA-Profil Hund 2021)
- Überprüfung durch interne und externe Audits

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit





Fragen

