

Universitätsexperte

Pathophysiologie des Herzens  
bei Großen Tierarten





# Index

**Universitätsexperte**  
Pathophysiologie des Herzens  
bei Großen Tierarten

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

# Präsentation

Der Erwerb dieses Programms in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten macht den Studenten zu einem klinischen Tierarzt mit einem hohen Wissensstand im Bereich der Kardiologie.

In diesem Programm werden spezialisierte und fortgeschrittene Kenntnisse vermittelt, so dass der klinische Tierarzt in der Lage ist, präventive, diagnostische und therapeutische Protokolle in der Klinik routinemäßig umzusetzen, sei es auf ambulanter oder stationärer Ebene. Nach dem Studium der Pathophysiologie des Herzens bei großen Tierarten wird der Student einen Unterschied in der Behandlung dieser Pathologien machen.

“

*Diese 100%ige Online-Universitätsexperte wird es Ihnen ermöglichen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden und gleichzeitig Ihr Wissen in diesem Bereich zu erweitern"*

Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Tieren sind von großer Bedeutung, da sie ihre Lebensqualität und Lebenserwartung beeinträchtigen können. Fortgeschrittene Kenntnisse der Kardiologie sind für den Tierarzt bei großen Tierarten unverzichtbar: Wiederkäuer (Rinder, Schafe, Ziegen), Kameliden (Alpakas, Kamele und Llamas), Säugetiere (Schweine, Wildschweine) und Equiden (Esel und Maultiere).

Die Kardiologie bei Wiederkäuern und Suidae war lange Zeit aufgrund der begrenzten Literatur und der diagnostischen Einschränkungen, insbesondere bei fortgeschrittenen therapeutischen Verfahren, eingeschränkt.

Bei Equiden wird eine große Anzahl von Pferden zu sportlichen Zwecken eingesetzt. Herzerkrankungen schränken ihre Leistungsfähigkeit ein und zwingen die Tiere sogar dazu, sich vom Wettkampf zurückzuziehen. Dies wird umso deutlicher, je anspruchsvoller das Pferd in Bezug auf Sport und kardiovaskuläre Belastung ist. Bei Schlachttieren ist die Handhabung unterschiedlich, wirkt sich aber gleichermaßen auf ihre Produktionskapazität aus.

In den letzten Jahren gab es eine explosionsartige Entwicklung neuer diagnostischer und therapeutischer Techniken, wie z.B. intrakardiale Elektrokardiographie, elektrophysiologisches Mapping bei Herzrhythmusstörungen, Herzschrittmacherimplantation und andere intrakardiale Geräte, die bei größeren Tierarten eingesetzt werden können. Diese Fortschritte, die für einen angemessenen klinischen Ansatz notwendig sind, sind in der Literatur nicht zu finden.

Daher bietet dieser Universitätsexperte einen vollständigen und ausgearbeiteten Studienplan, der sich mit fortgeschrittenen kardiologischen Themen befasst und detaillierte Beschreibungen der verschiedenen Verfahren, die je nach Tierart durchgeführt werden, sowie einen Leitfaden für die klinische Entscheidungsfindung und die Patientenauswahl enthält.

Dieses Programm entwickelt die Grundlagen der Kardiologie und befasst sich mit den aktuellsten und fortschrittlichsten Techniken, die derzeit verfügbar sind, und bietet umfangreiche und tiefgehende Inhalte.

Der Universitätsexperte in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten vereint alle detaillierten Informationen zu den verschiedenen Bereichen der Kardiologie auf einem hohen und fortgeschrittenen Spezialisierungsniveau und wird von anerkannten Professoren auf dem Gebiet der Inneren Medizin, der Kardiologie und der minimalinvasiven Chirurgie in der Tiermedizin unterrichtet.

Dieser **Universitätsexperte in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien die von Experten der Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- Neuigkeiten zu Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten
- Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss

“*Sie werden alle klinischen Anzeichen erkennen, die mit kardiovaskulärem Über- und Untertraining einhergehen*”

“*Dieser Universitätsexperte ist die beste Investition, die Sie bei der Auswahl eines Auffrischungsprogramms tätigen können, um Ihr veterinärmedizinisches Wissen in der Kardiologie zu aktualisieren*”

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Training ermöglicht, das auf reale Situationen ausgerichtet ist.

Die Konzeption dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem der Spezialist versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die sich im Laufe des Universitätsexperten ergeben. Hierfür steht der Fachkraft ein innovatives interaktives Videosystem zur Verfügung, das von anerkannten Experten auf dem Gebiet der Veterinärkardiologie in großen Tierarten und mit großer Erfahrung erstellt wurde.

*Diese Spezialisierung verfügt über das beste didaktische Material, das Ihnen ein kontextbezogenes Studium ermöglicht, das Ihr Lernen erleichtert.*

*Die Tierärzte müssen sich weiterbilden, um sich an neue Entwicklungen in diesem Bereich anzupassen.*



# 02 Ziele

Der Universitätsexperte in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten zielt darauf ab, die Leistung des Tierarztes mit den neuesten Fortschritten und innovativsten Behandlungen in diesem Bereich zu erleichtern.



“

*Dank des Online-Verfahrens, auf dem dieses Programm basiert, können Sie sich bequem von zu Hause aus über die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiet informieren"*



## Allgemeine Ziele

- Die embryologische Entwicklung der verschiedenen Herzstrukturen analysieren
- Vertiefung des fötalen Kreislaufs und seiner Entwicklung zum erwachsenen Tier
- Eingehende Untersuchung der kardialen Anatomie und ihrer Topographie in der Brusthöhle
- Die grundlegenden Prinzipien der kardiovaskulären Funktion ermitteln
- Fachwissen über Herzphysiologie generieren
- Die Mechanismen erkennen, die an der Entstehung von Herzrhythmusstörungen beteiligt sind
- Die Grundlagen der kardialen Pathophysiologie von Synkopen und Herzinsuffizienz erkennen
- Die Wirkmechanismen, unerwünschten Wirkungen und Kontraindikationen von Medikamenten, die im kardiovaskulären Bereich eingesetzt werden, im Detail kennen
- Die Anpassungen des kardiovaskulären Systems an Bewegung und ihre Anwendung bei der Untersuchung des Sportpferdes verstehen
- Alle klinischen Anzeichen, die mit kardiovaskulärem Über- und Untertraining einhergehen, identifizieren
- Festlegung der Methoden zur Bewertung der kardiovaskulären Fitness
- Die ergänzenden Tests verstehen, die zur Beurteilung des kardialen Pferdes während der Belastung verwendet werden
- Festlegung genauer Kriterien für den Umgang mit Leistungsminderung und plötzlichem Tod bei Pferden



## Spezifische Ziele

### Modul 1. Embryologie, Anatomie und Physiologie des Herzens bei großen Tierarten: Equiden, Wiederkäuer und Schweine

- Die Grundlagen der Embryonalentwicklung ermitteln
- Ermittlung der Grundlage möglicher kardialer Fehlbildungen
- Die Herzstruktur eingehend untersuchen
- Analyse der mikroskopischen Merkmale des Herzens
- Entwicklung von Konzepten für die elektrische Aktivität des Herzens
- Untersuchung der Merkmale von Kardiomyozyten
- Spezialwissen über Ionenkanäle und Aktionspotentiale generieren

### Modul 2. Kardiovaskuläre Pathophysiologie und Pharmakologie bei großen Tierarten: Equiden, Wiederkäuer und Schweine

- Analyse der arrhythmogenen Basis und Klassifizierung nach dem verursachenden Mechanismus
- Die wichtigsten Mechanismen, die der Synkope zugrunde liegen, erkennen
- Unterscheidung der Mechanismen, die zum Auftreten einer Herzinsuffizienz führen
- Bestimmung der verschiedenen Signalwege, die bei Herzinsuffizienz aktiviert werden
- Die Kontrolle des Körpers bei Herzinsuffizienz im Detail
- Beschreibung und Erläuterung der pharmakologischen Gruppen mit Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System
- Die Indikationen von Antiarrhythmika, deren Wirkmechanismus und unerwünschte Wirkungen spezifizieren

### Modul 3. Kardiale Reaktion auf Bewegung, sportliche Leistung und plötzlicher Tod bei Sportpferden

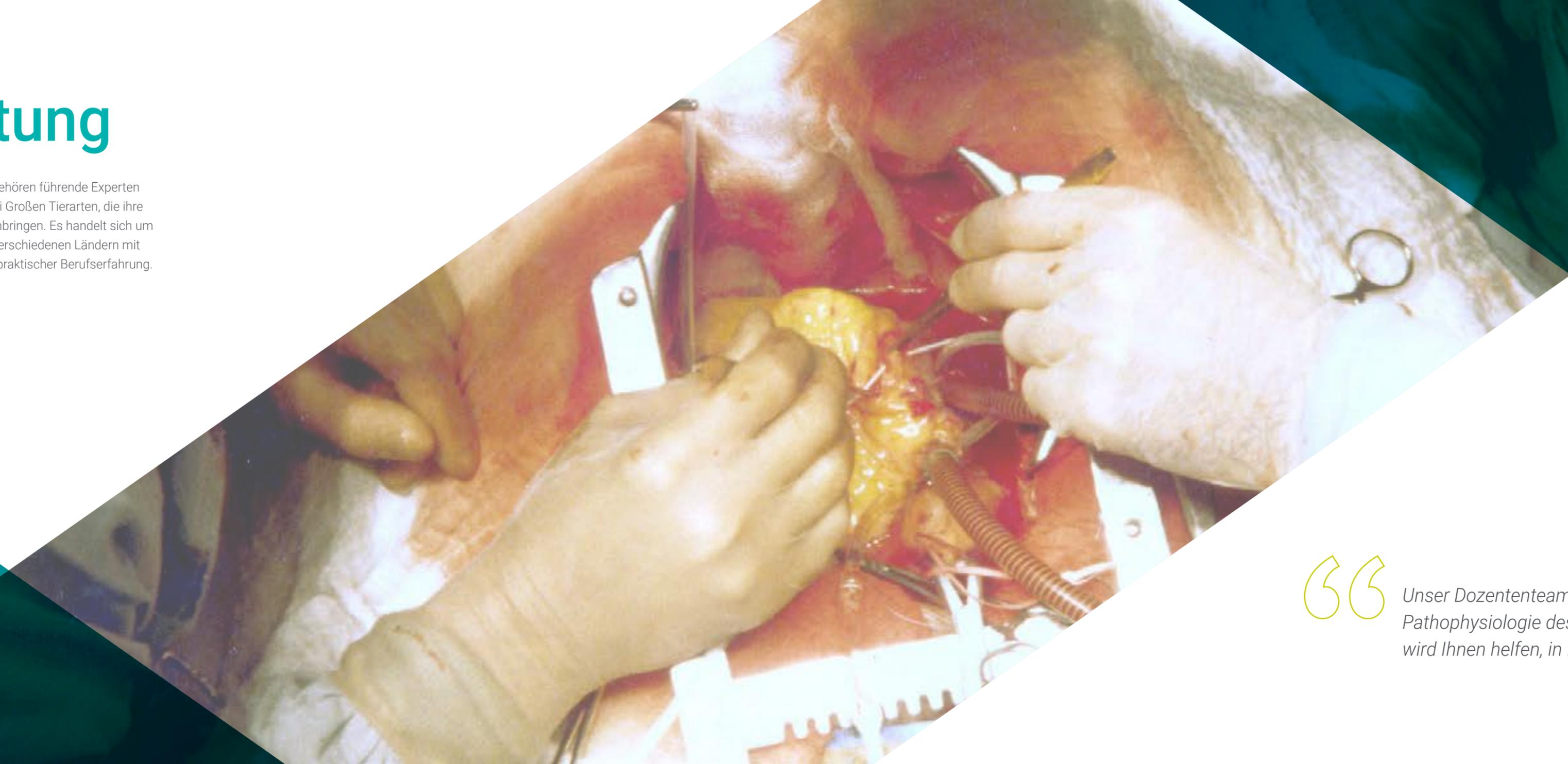
- Fachwissen über die kardiovaskuläre Fitness, die je nach Disziplin und unterschiedlichen Trainingsmethoden erforderlich ist, generieren
- Die Informationen spezifizieren, die bei der klinisch-sportlichen Untersuchung des Sportpferdes benötigt werden
- Genaue Untersuchung der kardiovaskulären und hämatologischen Anpassungen, die sich aus dem kardiovaskulären Training ergeben
- Analyse der verschiedenen Herz-Kreislauf-Trainingsmethoden je nach Disziplin
- Die Symptome von kardiovaskulärem Übertraining und Untertraining unterscheiden
- Vorschlag für eine Methodik zur Bewertung der kardiovaskulären Fitness von Pferden
- Erstellung von Arbeitsprotokollen für die klinische Bewertung von herzkranken Pferden während der Leistung
- Identifizierung von Herzpathologien, die die Leistungsfähigkeit verringern, und von Herzpathologien, die das Risiko eines plötzlichen Todes erhöhen
- Festlegung von Kriterien für die Bewertung des Risikos des plötzlichen Todes bei Pferden



*Diese 100%ige Online-Universitätsexperte wird es Ihnen ermöglichen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden und gleichzeitig Ihr Wissen in diesem Bereich zu erweitern"*

# 03 Kursleitung

Zu den Dozenten des Programms gehören führende Experten in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen. Es handelt sich um weltweit anerkannte Tierärzte aus verschiedenen Ländern mit nachgewiesener theoretischer und praktischer Berufserfahrung.



“

*Unser Dozententeam, Experten auf dem Gebiet der Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten, wird Ihnen helfen, in Ihrem Beruf erfolgreich zu sein“*

## Internationaler gastdirektor

Dr. Brian Scansen ist Professor und Leiter der Abteilung für Kardiologie und Herzchirurgie an der Colorado State University. Er ist außerdem Mitglied des Redaktionsausschusses der Zeitschrift für Tierkardiologie und hält international Vorträge über Herzerkrankungen bei Tieren. Seine klinischen und Forschungsinteressen konzentrieren sich auf angeborene Herzerkrankungen, moderne kardiale Bildgebung und minimalinvasive Therapien.

Vor kurzem hat er auf Tierärztkonferenzen mehrere Sitzungen über Herzerkrankungen bei Hunden und Katzen geleitet. In diesen Sitzungen ging Scansen auf die Mitralklappenerkrankung bei Hunden ein und stellte neue Therapien und Strategien in der Entwicklung zur Behandlung von Herzerkrankungen und Herzinsuffizienz bei Hunden vor. Er informierte über das Fortschreiten der Krankheit und betonte, wie wichtig es ist, Hunde zu identifizieren, die ein Risiko für eine Herzinsuffizienz haben.

Was seinen akademischen Hintergrund anbelangt, ist Scansen Student der Veterinärmedizin an der Michigan State University, wo er mit einem Dokortitel in Veterinärmedizin und einem Masterstudiengang in Wissenschaft abschloss. Anschließend absolvierte er ein Stipendium für Interventionelle Radiologie und Endoskopie an der Universität von Pennsylvania und dem Tiermedizinischen Zentrum in New York. Er hat mehr als 200 Originalzeitschriftenartikel, Buchkapitel, Berichte und wissenschaftliche Zusammenfassungen zum Thema Herzerkrankungen bei Tieren veröffentlicht. Darüber hinaus ist er Mitglied des Redaktionsausschusses der Zeitschrift für Tierkardiologie und Gründungsmitglied der Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und Interventionelle Endoskopie bei Tieren.



## Dr. Brian, Scansen

- Leiter der Abteilung für Kardiologie und Herzchirurgie an der Colorado State University
- Mitglied des Redaktionsausschusses der Zeitschrift für Veterinärkardiologie
- Promotion in Medizin an der Michigan State University
- Masterstudiengang in Wissenschaft an der Michigan State University
- Autor von über 200 Originalartikeln, Buchkapiteln, Berichten und wissenschaftlichen Zusammenfassungen im Zusammenhang mit Herzerkrankungen bei Tieren

“

*Dank TECH können Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen“*

## Leitung



### Dr. Villalba Orero, María

- Promotion in Veterinärmedizin an der Universität Complutense in Madrid
- Dissertation in Pferde- Anästhesie im Jahr 2014
- Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität Complutense in Madrid

## Professoren

### Dr. Sanchez Afonso, Tiago

- Promotion in Veterinärmedizin an der Universität von Georgia (USA)
- Dissertation mit einem Forschungsthema in Pferdekardiologie, Universität von Georgia (USA)
- Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität Lissabon (Portugal)

### Fr. Pradillo Martínez, Alicia

- Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität Complutense in Madrid
- Professorin für die körperliche Vorbereitung von Pferden im technischen Sporttraining Niveau 3

### Fr. Mateos Pañero, María, MRCVS

- Hochschulabschluss in Veterinärwissenschaften an der Universität von Extremadura
- Mitglied der British Small Animal Veterinary Association, Mitglied der Veterinary Cardiovascular Society



# 04 Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von den besten Fachleuten auf dem Gebiet der Herzphysiopathologie bei den wichtigsten Tierarten entworfen, die über umfangreiche Erfahrung und anerkanntes Ansehen in der Branche verfügen, was durch die Menge der besprochenen, untersuchten und diagnostizierten Fälle untermauert wird, sowie durch ein umfassendes Wissen über neue Technologien, die in der Tiermedizin angewandt werden.



“Dieser Universitätsexperte enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt”

**Modul 1. Embryologie, Anatomie und Physiologie des Herzens bei großen Tierarten: Equiden, Wiederkäuer und Schweine**

- 1.1. Embryologie I. Bildung der Herzschläuche und des Herzkreislaufs
  - 1.1.1. Bildung von Herzschläuchen
  - 1.1.2. Bildung des Herzkreislaufs
- 1.2. Embryologie II. Bildung der Herzscheidewand und der großen Blutgefäße, Fötaler Blutkreislauf und Übergangskreislauf
  - 1.2.1. Bildung der Herzscheidewand
  - 1.2.2. Bildung der Hauptblutgefäße
- 1.3. Embryologie III. Fötaler und transitorischer Blutkreislauf
  - 1.3.1. Fötaler und transitorischer Blutkreislauf
- 1.4. Anatomie des Herzens I. Wichtige Aspekte
  - 1.4.1. Allgemeine Daten
  - 1.4.2. Orientierung in der Thoraxhöhle
  - 1.4.3. Perikard
- 1.5. Anatomie des Herzens II. Blutgefäße des Herzens und der Herzkranzgefäße. Vorhöfe, Herzkammern und Reizleitungssystem
  - 1.5.1. Blutgefäße des Herzens und der Herzkranzgefäße
  - 1.5.2. Vorhöfe und Ventrikel
  - 1.5.3. Leitungssystem
- 1.6. Physiologie des Herzens I. Herzzyklus, kardialer Stoffwechsel, Herzmuskel
  - 1.6.1. Der Herzzyklus
  - 1.6.2. Der kardiale Stoffwechsel
  - 1.6.3. Ultrastruktur des Herzmuskels
- 1.7. Physiologie des Herzens II. Systolische Funktion des Herzens I
  - 1.7.1. Vorspannung
  - 1.7.2. Nachlast
- 1.8. Physiologie des Herzens III. Systolische Leistung des Herzens II
  - 1.8.1. Kontraktilität
  - 1.8.2. Hypertrophie
  - 1.8.3. Kurven der Wandspannung

- 1.9. Physiologie des Herzens IV. Strömungen und neurohormonelle Steuerung des Kreislaufs
  - 1.9.1. Blutfluss
  - 1.9.2. Koronarer Fluss
  - 1.9.3. Neurohormonkontrolle des Kreislaufs
- 1.10. Physiologie des Herzens V. Ionenkanäle und Aktionspotentiale
  - 1.10.1. Ionenkanäle
  - 1.10.2. Potenzial für Maßnahmen

**Modul 2. Kardiovaskuläre Pathophysiologie und Pharmakologie bei großen Tierarten: Equiden, Wiederkäuer und Schweine**

- 2.1. Pathophysiologie von Herzrhythmusstörungen
  - 2.1.1. Arrhythmogene Mechanismen
- 2.2. Pathophysiologie der Synkope
  - 2.2.1. Kollaps und Synkope
  - 2.2.2. An der Synkope beteiligte Mechanismen
  - 2.2.3. Arten von Synkopen nach dem beteiligten Mechanismus
- 2.3. Pathophysiologie der Herzinsuffizienz
  - 2.3.1. Definition
  - 2.3.2. Beteiligte Mechanismen
- 2.4. Typen von Herzinsuffizienz
  - 2.4.1. Systolisch und diastolisch
  - 2.4.2. Links und rechts
  - 2.4.3. Akut und chronisch
- 2.5. Kompensationsmechanismen bei Herzinsuffizienz
  - 2.5.1. Sympathische Reaktion
  - 2.5.2. Endokrine Reaktion
  - 2.5.3. Neurohumorale Reaktion
- 2.6. Kardiovaskuläre Pharmakologie I. Diuretika und Vasodilatoren
  - 2.6.1. Diuretika
  - 2.6.2. Vasodilatoren

- 2.7. Kardiovaskuläre Pharmakologie II. Kalziumkanalblocker und Digitalis
  - 2.7.1. Kalzium-Blocker
  - 2.7.2. Digitalis
- 2.8. Kardiovaskuläre Pharmakologie III. Adrenergische und dopaminerge Rezeptor-Agonisten
  - 2.8.1. Adrenergische Rezeptoren
  - 2.8.2. Dopaminergika
- 2.9. Antiarrhythmika I
  - 2.9.1. Klasse I
  - 2.9.2. Klasse II
- 2.10. Antiarrhythmika II
  - 2.10.1. Klasse III
  - 2.10.2. Andere

**Modul 3. Kardiale Reaktion auf Bewegung, sportliche Leistung und plötzlicher Tod bei Sportpferden**

- 3.1. Das kardiovaskuläre System
  - 3.1.1. Anatomischer Überblick
  - 3.1.2. Das Blut
  - 3.1.3. Kardiovaskuläre Funktion während des Trainings
  - 3.1.4. Kardiovaskuläre Reaktion auf Bewegung
- 3.2. Energieproduktion während des Trainings
  - 3.2.1. ATP
  - 3.2.2. Metabolische Pfade
  - 3.2.3. Anaerobe Schwellenwerte
  - 3.2.4. Wechselbeziehung zwischen den verschiedenen Energiesystemen
  - 3.2.5. Sauerstoff-Verbrauch
- 3.3. Praktische Aspekte der körperlichen Vorbereitung
  - 3.3.1. Grundlegende Prinzipien
  - 3.3.2. Kardiovaskuläre körperliche Vorbereitung
  - 3.3.3. Kardiovaskuläres Übertraining
  - 3.3.4. Kardiovaskuläres Detraining

- 3.4. Sportartspezifische kardiovaskuläre Fitness
  - 3.4.1. Dressur
  - 3.4.2. Springen
  - 3.4.3. Vielseitigkeit
  - 3.4.4. Überfall
  - 3.4.5. Rennen
  - 3.4.6. Polo
- 3.5. Test zur Bewertung der kardiovaskulären Fitness
  - 3.5.1. Test unter kontrollierten Bedingungen
  - 3.5.2. Feldtest
- 3.6. Ergänzende Tests zur Beurteilung der klinischen Relevanz. Herzpathologien bei körperlicher Anstrengung
  - 3.6.1. Elektrokardiographie unter Belastung
  - 3.6.2. Echokardiographie nach der Anstrengung
- 3.7. Labortests zur Beurteilung der Herzpathologie
  - 3.7.1. Proben des Atmungssystems
  - 3.7.2. CK
  - 3.7.3. Troponine
  - 3.7.4. BNP
  - 3.7.5. ANP
- 3.8. Herzpathologien, die die sportliche Leistung beeinträchtigen
  - 3.8.1. Arrhythmien
  - 3.8.2. Strukturelle Pathologien
- 3.9. Plötzlicher Tod
  - 3.9.1. Definition und Prävalenz
  - 3.9.2. Klinische Bewertung des Risikos eines plötzlichen Todes
- 3.10. Mit plötzlichem Tod assoziierte kardiale Pathologien
  - 3.10.1. Arrhythmien
  - 3.10.2. Strukturelle Pathologien

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning.**

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

### Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden Sie mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen Sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.



Nach Dr. Gervas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die tatsächlichen Bedingungen in der tierärztlichen Berufspraxis nachzubilden.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt”

#### Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Die Tierärzte, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten, durch Übungen, die die Bewertung realer Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studierenden ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Veterinärmedizin, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



### Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Der Tierarzt lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.*



Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr als 65.000 Veterinäre mit beispiellosem Erfolg ausgebildet, und zwar in allen klinischen Fachgebieten, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihr Fachgebiet einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



**Studienmaterial**

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



**Neueste Videotechniken und -verfahren**

TECH bringt den Studierenden die neuesten Techniken, die neuesten Ausbildungsfortschritte und die aktuellsten tiermedizinischen Verfahren und Techniken näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie ihn so oft anschauen können, wie Sie wollen.



**Interaktive Zusammenfassungen**

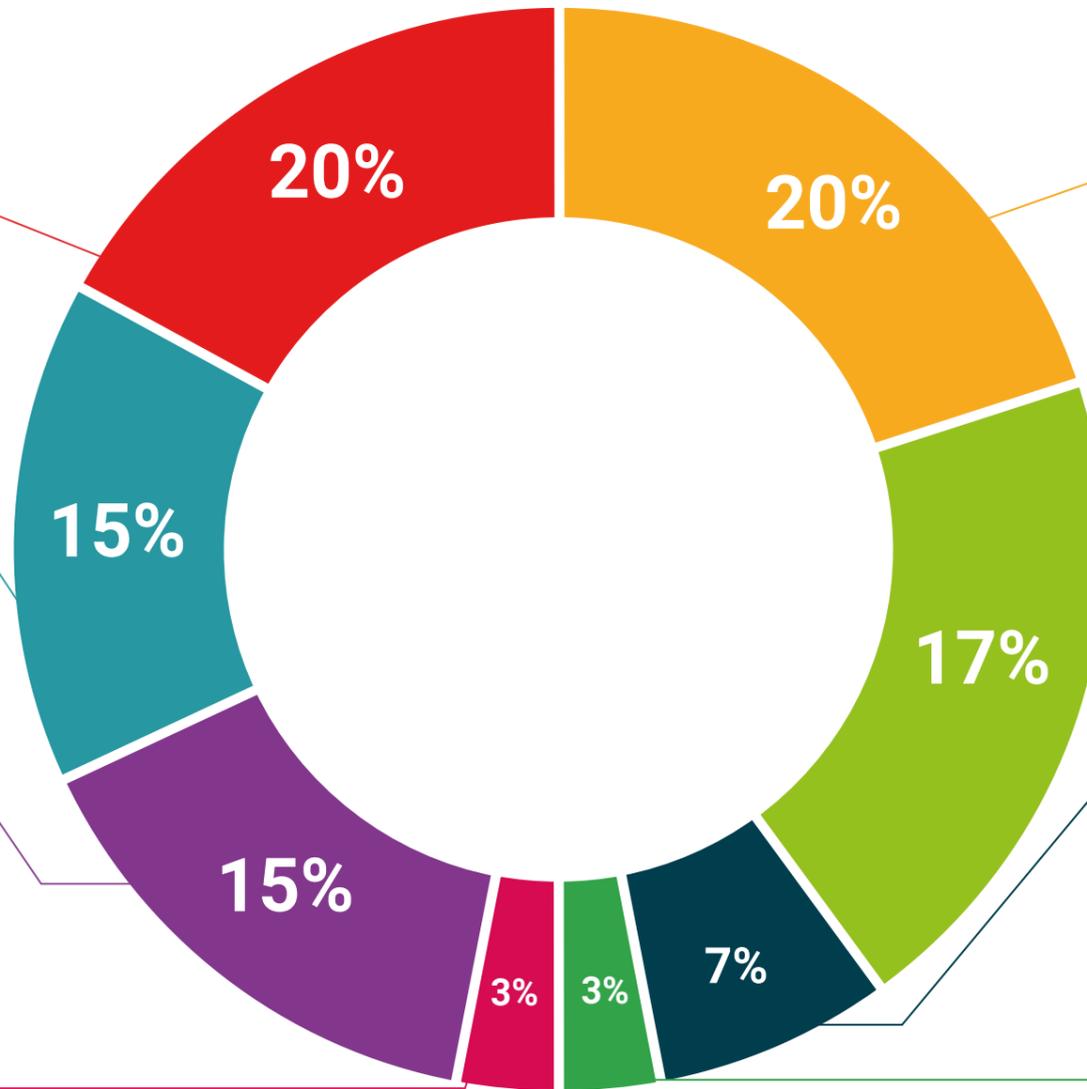
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



**Weitere Lektüren**

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.



**Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien**

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studierenden durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



**Prüfung und Nachprüfung**

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



**Meisterklassen**

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert baut Wissen und Gedächtnis auf und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



**Leitfäden für Schnellmaßnahmen**

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um den Studierenden zu helfen, in ihrem Lernen voranzukommen.



06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.

“

*Schließen Sie diese Spezialisierung erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren Hochschulabschluss ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Universitätsexperte in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

**Titel: Universitätsexperte in Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft  
gesundheit vertrauen menschen  
erziehung information tutoren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische universität

**Universitätsexperte**  
Pathophysiologie des Herzens  
bei Großen Tierarten

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Pathophysiologie des Herzens  
bei Großen Tierarten

