

# Universitätskurs

Physiologie und Pathophysiologie  
des Herzens bei Großen Tierarten



## Universitätskurs

### Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/veterinarmedizin/universitatskurs/physiologie-pathophysiologie-herzens-grossen-tierarten](http://www.techtitude.com/de/veterinarmedizin/universitatskurs/physiologie-pathophysiologie-herzens-grossen-tierarten)

# Index

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

Die embryologische Entwicklung des Herzens ist sehr komplex und erfordert eine eingehende und detaillierte Untersuchung. Alle Säugetiere weisen eine ähnliche Embryologie und Anatomie auf, wobei sich der Zeitpunkt der endgültigen Bildung des reifen Herzens je nach Trächtigkeitsdauer unterscheidet.

Herzerkrankungen sind bei großen Tierarten von besonderer Bedeutung und erfordern spezielle Kenntnisse über Herzerkrankungen und ein umfassendes Verständnis der kardiovaskulären Pathophysiologie.

In diesem Universitätskurs werden die Physiologie und Pathophysiologie des Herzens ausführlich behandelt. Das Verständnis der Funktionsweise des Herzens, der elektrischen, muskulären und hormonellen Funktionen ist die Grundlage für eine korrekte Herangehensweise an Pathologien und ein besseres Verständnis für deren Behandlung.





“

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

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 unerlässlich: Wiederkäuer (Rinder, Schafe, Ziegen), Kameliden (Alpakas, Kamele und Lamas), Säugetiere (Schweine, Wildschweine) und Equiden (Esel und Maultiere).

Die Kardiologie bei Wiederkäuern und Suidae war lange Zeit durch eine begrenzte Literatur und diagnostische 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 gilt umso mehr, je anspruchsvoller das Pferd in Bezug auf den Sport und die kardiovaskuläre Belastung ist. Bei Schlachttieren ist der Umgang anders, wirkt sich aber ebenso auf die Produktionsfähigkeit aus.

In den letzten Jahren hat es eine explosionsartige Entwicklung neuer diagnostischer und therapeutischer Techniken gegeben, wie z. B. die intrakardiale Elektrokardiographie, die elektrophysiologische Kartierung von Herzrhythmusstörungen, die Implantation von Herzschrittmachern und anderen intrakardialen Geräten, 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 Universitätskurs einen umfassenden und gut durchdachten Lehrplan, der fortgeschrittene kardiologische Themen behandelt und detaillierte Beschreibungen der verschiedenen Verfahren, die je nach Tierart durchgeführt werden, sowie Anleitungen zur klinischen Entscheidungsfindung und Patientenauswahl liefert.

Das Programm entwickelt die Grundlagen der Kardiologie und behandelt die neuesten und fortschrittlichsten Techniken, die derzeit verfügbar sind, und bietet umfassende und tiefgreifende Inhalte. Außerdem haben die Studenten Zugang zu exklusiven Meisterklassen, die von einem führenden internationalen Experten für Veterinärkardiologie gehalten werden. So können sie sich die Studenten über die neuesten Fortschritte und Entdeckungen in diesem Fachgebiet auf dem Laufenden halten.

Der Universitätskurs in Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten vereint alle detaillierten Informationen über die verschiedenen Bereiche der Kardiologie auf einem hohen und fortgeschrittenen Spezialisierungsniveau und wird von anerkannten Dozenten auf dem Gebiet der Inneren Medizin, der Kardiologie und der minimalinvasiven Chirurgie in der Tiermedizin unterrichtet.

Dieser **Universitätskurs in Physiologie und 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 Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei großen Tierarten vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- Neuigkeiten zu Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten
- Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in Physiologie und 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



*Diese Fortbildung ist die beste Option, die Sie finden können, um sich in der Veterinärkardiologie zu spezialisieren und genauere Diagnosen zu stellen“*

“

*In den exklusiven Meisterklassen dieses Programms erhalten Sie einen vollständigen Überblick über die wichtigsten internationalen Fortschritte in der Veterinärkardiologie“*

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die sich im Laufe des Studiengangs ergeben. Hierfür steht ihr ein innovatives interaktives Videosystem zur Verfügung, das von anerkannten Experten auf dem Gebiet der Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei großen Tierarten und mit großer Erfahrung erstellt wurde.

*Diese Fortbildung verfügt über das beste didaktische Material, das Ihnen ein kontextbezogenes Studium ermöglicht, welches Ihr Lernen erleichtern wird.*

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



# 02 Ziele

Der Universitätskurs in Physiologie und 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

---

- ♦ Analysieren der embryologischen Entwicklung der verschiedenen Herzstrukturen
- ♦ Vertiefen in den fötalen Kreislauf und seiner Entwicklung zum erwachsenen Tier
- ♦ Eingehendes Untersuchen der kardialen Anatomie und ihrer Topographie in der Brusthöhle
- ♦ Ermitteln der grundlegenden Prinzipien der kardiovaskulären Funktion
- ♦ Generieren von Fachwissen über Herzphysiologie
- ♦ Erkennen der Mechanismen, die an der Entstehung von Herzrhythmusstörungen beteiligt sind
- ♦ Erkennen der Grundlagen der kardialen Pathophysiologie von Synkopen und Herzinsuffizienz
- ♦ Detailliertes Kennen der Wirkmechanismen, unerwünschten Wirkungen und Kontraindikationen von Medikamenten, die im kardiovaskulären Bereich eingesetzt werden



*Eine einzigartige,  
wichtige und  
entscheidende  
Fortbildungserfahrung,  
die Ihre berufliche  
Entwicklung fördert"*





## Spezifische Ziele

---

- ♦ Ermitteln der Grundlagen der Embryonalentwicklung
- ♦ Ermitteln der Grundlage möglicher kardialer Fehlbildungen
- ♦ Eingehendes Untersuchen der Herzstruktur
- ♦ Analyse der mikroskopischen Merkmale des Herzens
- ♦ Entwickeln von Konzepten für die elektrische Aktivität des Herzens
- ♦ Untersuchen der Merkmale von Kardiomyozyten
- ♦ Generieren von Spezialwissen über Ionenkanäle und Aktionspotentiale
- ♦ Analysieren der arrhythmogenen Basis und Klassifizierung nach dem verursachenden Mechanismus
- ♦ Erkennen der wichtigsten Mechanismen, die der Synkope zugrunde liegen
- ♦ Unterscheiden der Mechanismen, die zum Auftreten einer Herzinsuffizienz führen
- ♦ Bestimmen der verschiedenen Signalwege, die bei Herzinsuffizienz aktiviert werden
- ♦ Detailliertes Erläutern der Kontrolle des Körpers bei Herzinsuffizienz
- ♦ Beschreiben und Erläutern der pharmakologischen Gruppen mit Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System
- ♦ Spezifizieren der Indikationen von Antiarrhythmika, deren Wirkmechanismus und unerwünschte Wirkungen

# 03

## Kursleitung

Zu den Dozenten des Programms gehören führende Experten in Physiologie und 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 für Physiologie und 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 Veterinärkardiologie und Herzchirurgie an der Colorado State University. Er ist außerdem Mitglied des Redaktionsausschusses der Zeitschrift für Veterinärkardiologie 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 veterinärmedizinischen Konferenzen 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 angeht, so ist Scansen Student der Veterinärmedizin an der Michigan State University, wo er in Veterinärmedizin promovierte und einen Master of Science erlangte. Anschließend absolvierte er ein Stipendium für Interventionelle Radiologie und Endoskopie an der Universität von Pennsylvania und dem Animal Medical Center, New York.

Er hat über 200 Originalartikel in Fachzeitschriften, Buchkapitel, Protokollen und wissenschaftlichen Zusammenfassungen im Zusammenhang mit Herzerkrankungen bei Tieren veröffentlicht. Darüber hinaus ist er Mitglied des Redaktionsausschusses der Zeitschrift für Veterinärkardiologie und ein Gründungsmitglied der Gesellschaft für Veterinärinterventionelle Radiologie und Interventionelle Endoskopie.



## Dr. Scansen, Brian

---

- Leiter der Abteilung für Kardiologie und Herzchirurgie an der Colorado State University
- Promotion in Medizin von der Michigan State University
- Master of Science von der Michigan State University
- Mitglied des Redaktionsausschusses der Zeitschrift für Veterinärkardiologie
- Autor von mehr als 200 Originalartikeln in Fachzeitschriften, Buchkapiteln, Protokollen und wissenschaftlichen Zusammenfassungen zu Herzerkrankungen bei Tieren

“

*Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt studieren können”*

## Leitung



### Dr. Villalba Orero, María

- Wissenschaftliche Beraterin für Kardiovaskulären und Pulmonalen Ultraschall am Nationalen Zentrum für Kardiovaskuläre Forschung
- Leiterin und Gründerin von Pferdekardiologie MVO
- Leiterin der Abteilung für Pferdeanästhesie bei Asurvet Equidos
- Promotion in Veterinärmedizin an der Universität Complutense von Madrid
- Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität Complutense von Madrid
- Masterstudiengang in Veterinärmedizin an der Universität Complutense von Madrid
- Masterstudiengang in Veterinärkardiologie
- Europäisches Zertifikat in Veterinärkardiologie von der European School of Veterinary Postgraduate Studies (ESVPS)





## Professoren

### Fr. Mateos Pañero, María

- ♦ Tierärztliche Expertin für Kleintierkardiologie
- ♦ Dozentin für Kleintierkardiologie am Universitätskrankenhaus für Kleintiere, Liverpool
- ♦ Kardiologin bei Northwest Veterinary Specialists
- ♦ Hochschulabschluss in Veterinärwissenschaften an der Universität von Extremadura
- ♦ Zertifizierte General Practitioner in Kardiologie
- ♦ Kardiologie-Praktikum am Veterinärinstitut von Novara
- ♦ Facharztpraktikum Kardiologie am Veterinärinstitut von Novara

### Dr. Sanches Afonso, Tiago

- ♦ Spezialist für Veterinärkardiologie und Innere Medizin bei großen Tierarten
- ♦ Lehrbeauftragter für Innere Medizin bei Pferden an der Pferdeklinik der Massey University, Neuseeland
- ♦ Lehrbeauftragter für Innere Medizin bei Pferden am Equine Health and Performance Centre der University of Adelaide Australia
- ♦ Leitender Fachtierarzt für Innere Medizin am Goulburn Valley Equine Hospital, Congupna, Australien
- ♦ Promotion in Veterinärmedizin, Universität von Georgia, USA
- ♦ Doktorarbeit mit einem Forschungsthema in Pferdekardiologie an der Universität von Georgia
- ♦ Hochschulabschluss in Tiermedizin an der Universität von Lissabon, Portugal
- ♦ Masterstudiengang in Veterinärmedizin an der Technischen Universität von Lissabon
- ♦ Universitätskurs im Fachgebiet Innere Medizin der großen Tiere vom American College of Veterinary Internal Medicine

# 04

## Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von den besten Fachleuten entworfen, die über umfangreiche Erfahrung und anerkanntes Ansehen in diesem Beruf verfügen, die durch die Menge der besprochenen, untersuchten und diagnostizierten Fälle gestützt werden, und die über umfassende Kenntnisse der neuen Technologien verfügen.



“

*Dieser Universitätskurs 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 Herzschräuche und des Herzkreislaufs
  - 1.1.1. Bildung von Herzschräuchen
  - 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

“ Erzielen Sie beruflichen Erfolg mit dieser Weiterbildung auf hohem Niveau, die von renommierten Fachleuten mit umfassender Erfahrung in diesem Bereich durchgeführt wird“

# 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.



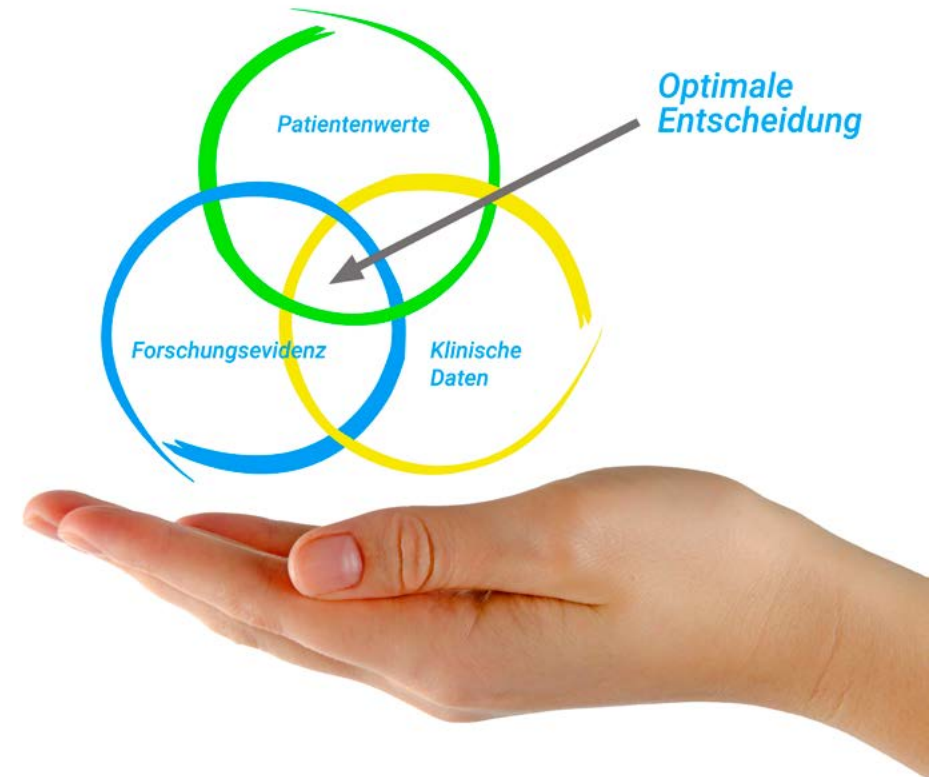
“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt 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 an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.*



Nach Dr. Gérvas 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 nachzustellen.



“

*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 etabliert“*

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

1. 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 Studenten 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 Methodology

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 in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, 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.

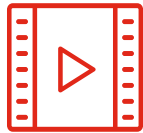
*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

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 Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Neueste Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten tiermedizinischen Verfahren und Techniken näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



#### Interaktive Zusammenfassungen

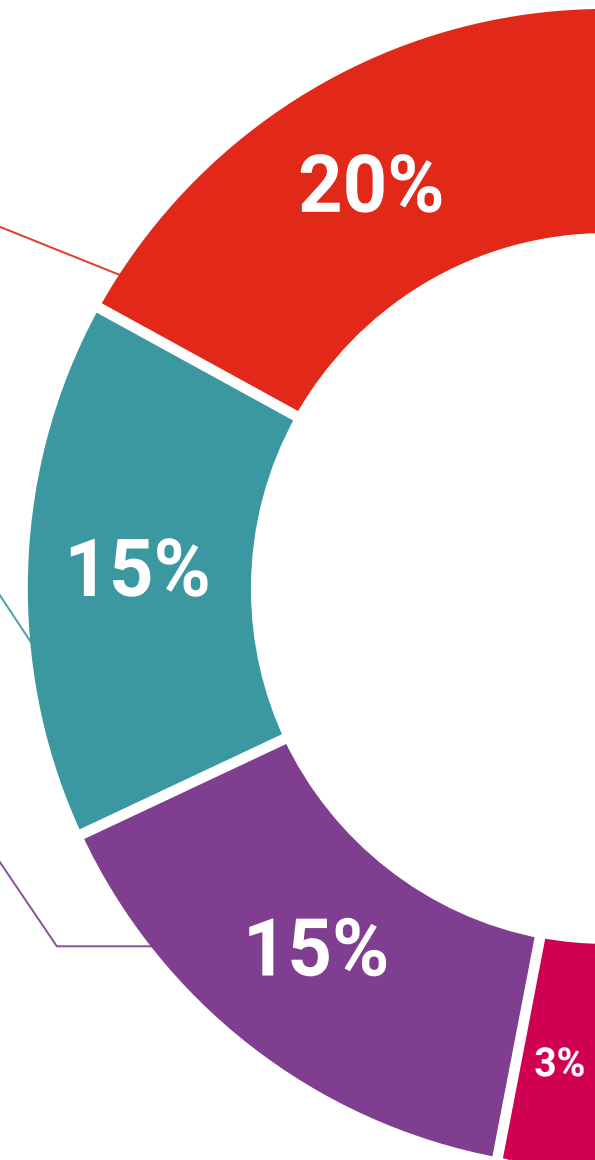
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

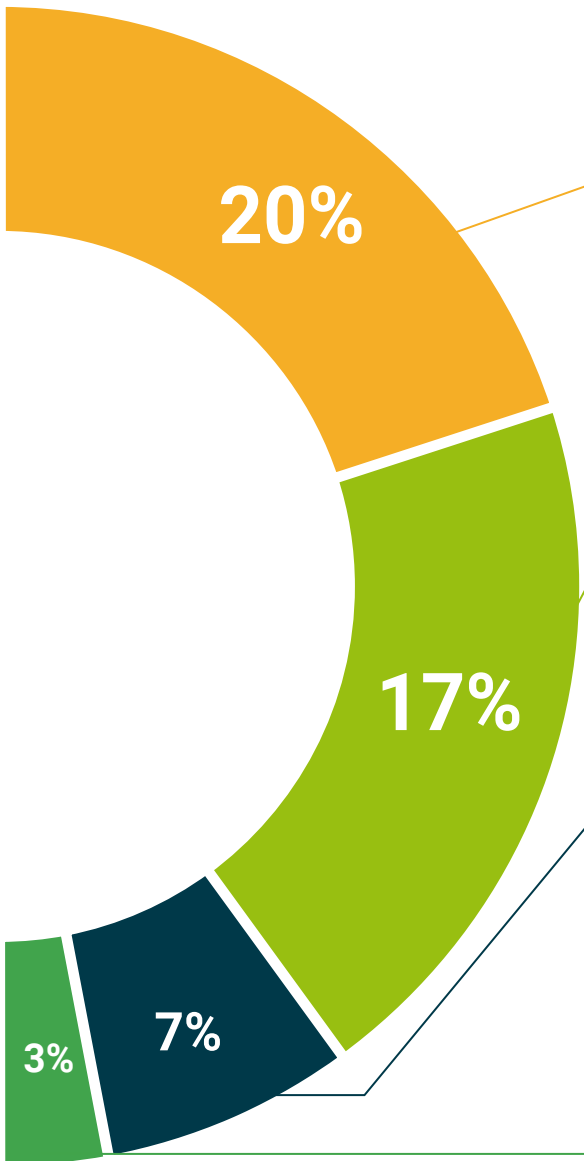
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





#### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

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



#### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



#### Meisterklassen

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



#### Kurzanleitungen zum Vorgehen

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



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab  
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss  
ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Universitätskurs in Physiologie und 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 Technologische 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: **Universitätskurs in Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten**

Modalität: **online**

Dauer: **12 Wochen**



\*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 innovationen  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Physiologie und Pathophysiologie  
des Herzens bei Großen Tierarten

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs

## Physiologie und Pathophysiologie des Herzens bei Großen Tierarten

