

Abschlussberichte von Forschungsprojekten, die von der GKF gefördert wurden

Erstellen eines computergestützten Lernprogramms über genetisch bedingte Erkrankungen der inneren Organe und Haut beim Hund

von Svenja Petri und O. Distl, Hannover

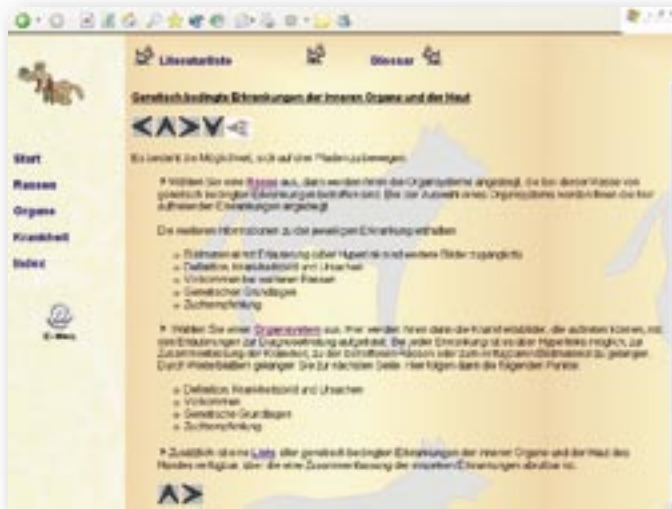
„Erbliche Erkrankungen des Hundes – Innere Organe und Haut“

Ein interaktives Lern- und Informationsprogramm für Hundezüchter und Hundehalter sowie Veterinärmediziner

Das interaktive Lern- und Informationsprogramm „Erbliche Erkrankungen des Hundes – Innere Organe und Haut“ wurde am Institut für Tierzucht und Vererbungsforschung der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover entwickelt. Es wendet sich an Hundezüchter und Hundehalter wie auch an Studierende der Tiermedizin und Tierärztinnen und -ärzte.

Das Programm bietet umfassende Grundlagen zu den bisher bekannten erblichen Erkrankungen der inneren Organe und der Haut des Hundes und gibt auch Auskunft über Verbreitung und Genetik der einzelnen Erkrankungen. Ausgenommen wurden Erkrankungen der Augen und Reproduktionsorgane sowie Tumorerkrankungen, neurologische und Verhaltensstörungen. Diese werden in weiteren Programmen behandelt. Weitere für die praktische Zuchtarbeit sehr hilfreiche Informationsquellen finden sich in dem Programm zu den für die Entscheidung für oder gegen den Zuchteinsatz eines Tieres wichtigen Fragestellungen, wie z.B. zu der weiteren Zuchtverwendung beim Auftreten einer Erkrankung beim Probanden selbst oder von verwandten Tieren sowie zu der Beurteilung von Erkrankungen hinsichtlich des Gutachtens zum §11b des Tierschutzgesetzes.





hende Erläuterung des Krankheitsbildes mit Angaben zu dessen Verlauf und Manifestationsalter an. Fotos mit typischen klinischen Symptomen illustrieren die Krankheitsbilder. Dann folgen die Ursachen der Erkrankung und Therapievorschläge.

Fotos, Schemazeichnungen, Röntgen- und Ultraschallbilder sorgen für eine anschauliche Darstellung des Krankheitsbildes. Für jede Erkrankung werden die

Der Hundezüchter und Hundehalter kann Wissenswertes über das Vorkommen von Erbkrankheiten bei einzelnen Hunderassen, das Erscheinungsbild und den Verlauf der einzelnen Krankheiten und Anomalien wie auch über deren Unterscheidung zu anderen ähnlichen Krankheiten erfahren und sich zusätzlich über die Effektivität der Zuchtmaßnahmen informieren. Studierende der Tiermedizin können ihr Wissen überprüfen und vervollständigen. Der praktische Tierarzt und der Amtstierarzt können sich einen schnellen Überblick über das aktuelle Wissen verschaffen und durch die vergleichende Darstellung von Krankheitsbild, Genetik und aktuellen Zuchtmaßnahmen neue Erkenntnisse erschließen.

Das Programm enthält mehr als 80 erbliche Erkrankungen der inneren Organe und der Haut. Zu jeder Erkrankung werden die Synonyme und eine prägnante Definition gegeben, daran schließt sich eine einge-

genetischen Grundlagen mit Erbgang und speziellen Zuchttempfehlungen erörtert. Ein Glossar mit sämtlichen Fachbegriffen rundet das Programm ab.

Die Inhalte werden multimedial vermittelt, so dass der Leser sich über Links zu allen interessanten Querverbindungen bewegen kann. Auch kann der Benutzer verschiedene Zugänge nutzen, um zu den einzelnen Erkrankungen zu gelangen. So kann er sich über die Hunderasse, ein bestimmtes Organ, synonyme Begriffe oder das Inhaltsverzeichnis zu den verschiedenen Erkrankungen leiten lassen. Zusätzlich verfügt das Programm über eine Hilfedatei.

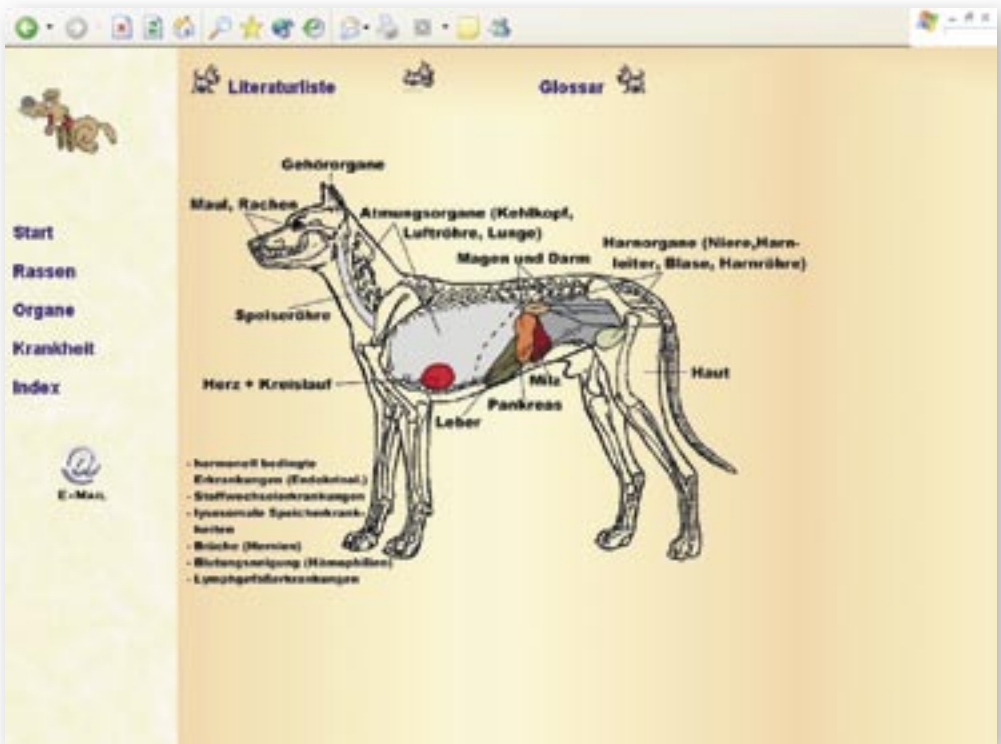
Über den ersten Zugang kann der Leser eine Rasse auswählen, bei der eine Erkrankung vermutet wird. So hat ein Züchter z.B. einen Dachshund, der Veränderungen der Haut zeigt. Nach der Entscheidung für dieses Organ werden ihm die genetisch bedingten Er-

krankungen, die beim Dachshund an der Haut auftreten, angezeigt. Über die Auswahl einer dieser Erkrankungen, gelangt er zu weiteren detaillierten Informationen.

Der zweite Zugang ermöglicht dem Nutzer über eine anatomische Übersicht die Auswahl eines Organs, in dem eine Erkrankung vermutet wird. In unserem Beispiel also die Haut. Auf der folgenden Seite werden alle genetisch-bedingten Erkrankungen, die für die Haut bekannt sind, differentialdiagnostisch einander gegenübergestellt. Anschließend kann der Benutzer nach Auswahl einer bestimmten Erkrankung die Definition, das Erkrankungsbild, die Ursachen und die Therapieempfehlungen aufrufen.

Der Leser erhält Detailinformationen zu den typischen Veränderungen der jeweiligen Erkrankung. Wie häufig diese Erkrankung bei verschiedenen Rassen vorkommt, die genetischen Hintergründe und die Zuchtmaßnahmen werden auf der folgenden Seite beschreiben. Am Abschluss jeden Kapitels befindet sich eine tabellarische Übersicht für die jeweilige Krankheit.

Im Inhaltsverzeichnis sind alle Erkrankungen nach Kapiteln sortiert aufgeführt. Hier kann der Benutzer eine Krankheit direkt auswählen und hat somit die Möglichkeit einen dritten Zugang zu wählen. Hierbei wird ihm zunächst eine kurze Beschreibung der Krankheit angezeigt.





The screenshot shows a software interface with a top menu bar containing icons for 'Literaturliste' and 'Glossar'. Below the menu, the title 'Genetisch bedingte Erkrankungen der inneren Organe und der Haut' is displayed. A navigation bar with arrows is visible. On the left side, there is a vertical menu with options: 'Start', 'Rassen', 'Organe', 'Krankheit', and 'Index'. Below this menu is an 'E-Mail' icon. The main content area contains text about 'Haut - Definition, Krankheitsbild und Ursache Acanthosis nigricans'. It includes a definition, a detailed description of the disease's progression and symptoms, and a therapy section. Two photographs of a dog's skin are included: one showing the neck area and another showing the chest area, both illustrating the characteristic hyperpigmentation and skin thickening.

Literaturliste **Glossar**

Genetisch bedingte Erkrankungen der inneren Organe und der Haut

Haut - Definition, Krankheitsbild und Ursache Acanthosis nigricans

► **Definition:** Chronische symmetrische Hauterkrankung mit Haarverlust (Alopezie), Verdickung der Hornschicht (Hyperkeratose) und Zunahme der Zellen der Stachelzellschicht (Akanthose) sowie Verdickung der Haut und Faltenbildung.

► **Krankheitsbild:** Die Krankheit beginnt meist mit symmetrischer Hyperpigmentierung und Akanthose in den Achselhöhlen oder im hinteren Unterbauchbereich. Später treten auch Veränderungen an der Unterbrust, am Unterbauch, in den Kniekehlen und an den Schenkelinnenflächen auf. Der Dachshund ist die am häufigsten betroffene Rasse. Beim Dachshund beginnen die Symptome schon bei Tieren, die jünger als ein Jahr sind. Beide Geschlechter sind gleichermaßen betroffen. Erste Anzeichen zeigen sich fast immer als zunehmende Hyperpigmentierung und Akanthose (Zunahme der Stachelzellschicht) in den Achselhöhlen. Bei anderen Rassen finden sich erste Veränderungen oft an anderen Körperregionen (z.B. Unterbauch, Sprunggelenke, Genitalbereich). Mit zunehmendem Alter nimmt die Schwarzfärbung dann an Intensität und Ausbreitung zu. Es kommt zu einer Dickenzunahme der Haut und Faltenbildung. Die Falten können mit talgigen Auflagerungen ausgefüllt und verklebt sein (Glatztrig, ssk. Seborrhoe). Nur sehr wenige Tiere zeigen Juckreiz.

► **Therapie:** Nur symptomatische Therapie, Stäubung der Haut (Alkohol), antiseborrhoische Waschmittel, Seifenbad, Einreibung von Salicylsäure, günstig in Verbindung mit Kortikosteroiden, kurzzeitkorticosteroiden.

Der Index gibt dem Benutzer die Möglichkeit, über die verschiedenen Synonyme Kurzbeschreibungen der jeweiligen Krankheiten und von hieraus alle weiteren Informationen aufzufinden.

Da für die Programmierung die **Hyper Text Markup Language (HTML)** benutzt wurde, kann für das Programm auch über das Internet ein Zugang geschaffen werden. Ein weiterer Vorteil ergibt sich daraus für Benutzer mit einem Internetanschluss. Diese können die weiterführenden Internet-Links nutzen und zusätzliche vertiefende Informationen, z.B. über die verschiedenen Zuchtvereine, Anbieter von molekular-genetischen Tests und allgemein zugänglichen Datenbanken,

gewinnen. Das Programm wird auf CD-ROM veröffentlicht. Der Veröffentlichungstermin ist für den Herbst 2005 vorgesehen

Autoren:

Dr. Svenja **Petri** und Prof. Dr. O. **Distl**
 Institut für Tierzucht und Vererbungs-forschung
 Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
 Bünteweg 17p
 30559 Hannover

e-mail: svenska.petri@tiho-hannover.de
 oder ottmar.distl@tiho-hannover.de