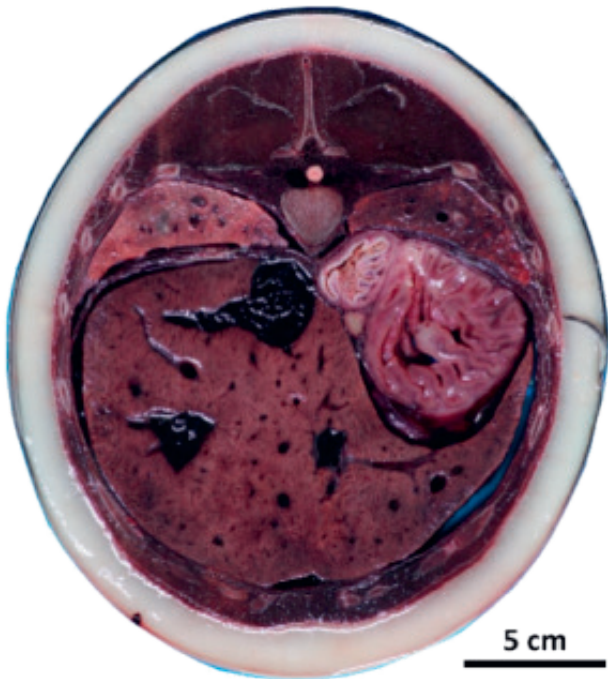


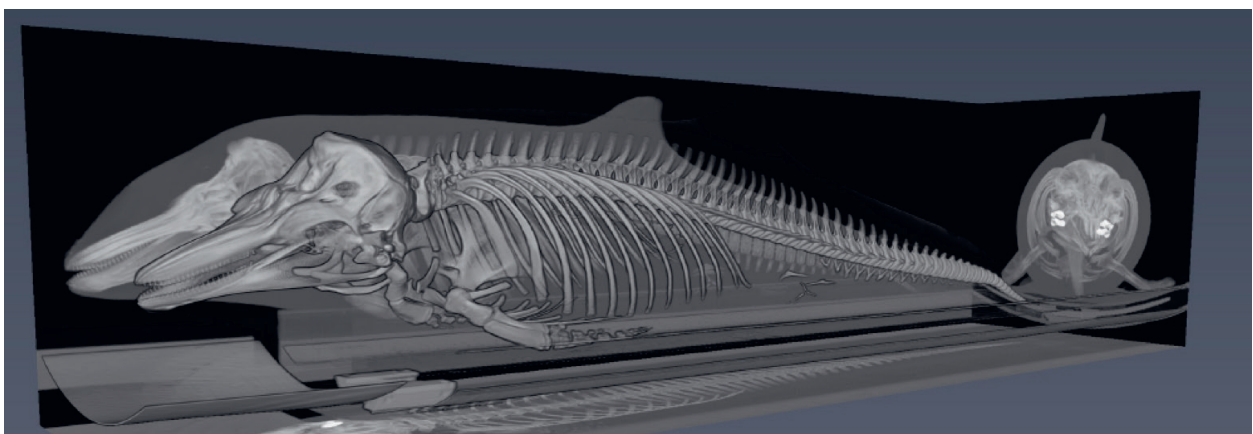
Wie man ein 3D Modell des Skeletts eines Schweinswals erstellt

Das Skelett eines Schweinswals wurde zunächst mit Computertomographie (CT) Imaging untersucht. Dazu wurden verschiedene Exemplare am Veterinärinstitut der Universität Lüttich gescannt. Verschiedene Computerunterstützungsmethoden wurden dann verwendet, um die knöchernen Strukturen und die Haut zu färben.



Die CT-Untersuchung wurde durch eine zweite Methode ergänzt. Ein zuvor gefrorenes gescanntes Exemplar wurde mit einer Bandsäge quer in 81 gleichgroße Scheiben geschnitten, die jeweils 15 mm breit sind. Jede Scheibe wurde mit einer digitalen Reflexkamera fotografiert. Dadurch konnte zusätzlich ein anatomischer Atlas erstellt werden.

Ein dritter und experimenteller Ansatz bestand in der Verwendung eines MRT Scanners an der Universität Lüttich. Die Schweinswale waren für die Untersuchung wieder eingefroren.



Informationen für Lehrer

1. Eine PowerPoint Präsentation ermöglicht einen Vergleich zwischen dem Skelett eines Hundes (gewählt, weil ihn jeder kennt) und dem eines Schweinswals. Der Vergleich kann auch dazu verwendet werden, um die verschiedenen Eigenschaften zu erklären, die sich auf die Anpassung an das Meerleben beziehen (Veränderung des Schädels, Verlust der Beckenknochen, Veränderung der Brustflossen und "ausdrehen" des Unterarms, Verschmelzung der Halswirbel, etc.).

Download: [F-Marine-mammals-3D-animal-models-170728.pptx.zip](#)

2. Es steht auch eine interaktive PDF-Datei zur Verfügung. Das Skelett wurde auf der Grundlage von Daten für CT-Scans rekonstruiert. In der PDF Datei können Sie die Hauptteile des Skeletts (Schädel, Unterkiefer, Teile der Wirbelsäule, Brust- und Beckengürtel) markieren. Es ist auch möglich, die Maus und ein zweites Kästchen zu benutzen, um im Schädel zu navigieren.

Download: [F-Marine-Mammals-Harbour-Porpoise-3D-Model.pdf.zip](#)

3. Weitere interaktive Versionen, die direkt in der Website betrachtet werden können finden Sie auch hier:

Schweinswal: <https://marine-mammals.com/de/meeressaeugetiere/schweinswal/>

Seehund: <https://marine-mammals.com/de/meeressaeugetiere/seehund/>

