

57 02706

DVD  
VIDEO



Didaktische FWU-DVD

# Gebisstypen bei Säugetieren

Das Medieninstitut  
der Länder



## Zur Bedienung

Die didaktische DVD startet automatisch. Der Vorspann kann mit der **Enter**- oder der **Skip**-Taste der Fernbedienung oder durch einen Mausklick am PC übersprungen werden.

Mit den **Pfeiltasten** der Fernbedienung können Sie die Menüpunkte (z. B. Film, Filmsequenz, Bild, etc.) ansteuern und mit **Enter** starten. Auch die Buttons am unteren Bildschirmrand steuern Sie mit den **Pfeiltasten** an und rufen diese mit **Enter** auf:

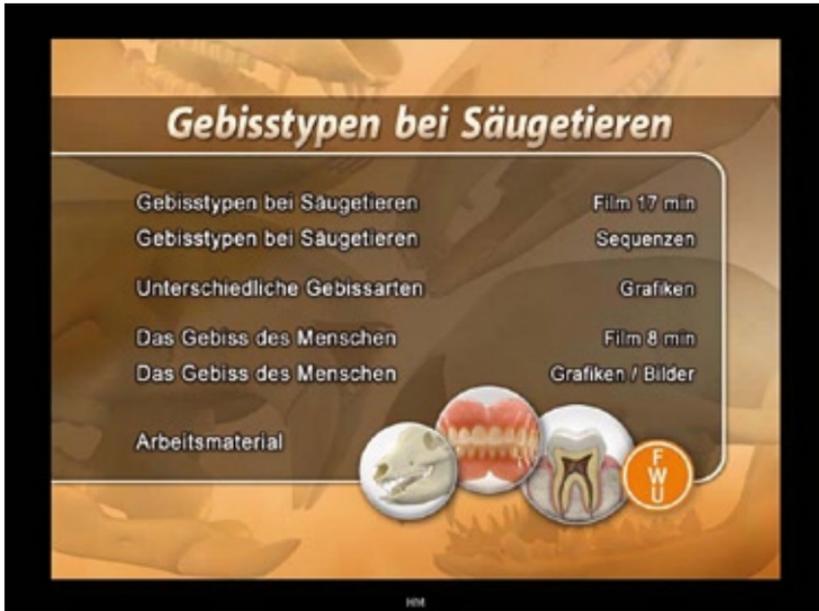
- Der Button „**Hauptmenü**“ führt zurück zum Hauptmenü.
- Der Button „**zurück**“ führt zum jeweils übergeordneten Menü.
- Stehen innerhalb eines Menüpunktes mehrere Bilder oder Grafiken zur Verfügung, können Sie mit den Buttons „**>**“ und „**<**“ zwischen diesen vor- und zurückblättern.

Aus dem laufenden Film oder einer laufenden Filmsequenz gelangen Sie mit der Taste **Menu** oder **Title** der Fernbedienung wieder in das Ausgangsmenü zurück.

## Bezug zu Lehrplänen und Bildungsstandards

Die Schülerinnen und Schüler

- lernen typische Merkmale verschiedener Gebisstypen kennen (Fleischfresser, Pflanzenfresser, Allesfresser, Insektenfresser, Nagetiere);
- erkennen den Zusammenhang zwischen Nahrung und Gebiss;
- verstehen, dass bei allen biologischen Strukturen ein Zusammenhang zwischen Bau und Funktion besteht;
- erwerben Kenntnisse über Bau und Funktion des menschlichen Gebisses;
- werten Informationen zu einfachen biologischen Fragestellungen aus und tragen die Ergebnisse vor;
- beschreiben und erläutern einfache Zeichnungen und naturgetreue Abbildungen;
- können selbstständig Maßnahmen zur Gesunderhaltung ableiten, begründen und werten;
- erkennen, dass biologische Kenntnisse über den Menschen von grundlegender lebenspraktischer Bedeutung sind;
- wenden altersgemäß die Fachsprache an;
- bringen eigene Erkenntnisse in einen größeren Zusammenhang.



## Zum Inhalt

### Hauptmenü „Gebisstypen bei Säugetieren“

Im Hauptmenü haben Sie die Möglichkeit, die beiden Unterrichtsfilme „Gebisstypen bei Säugetieren“ sowie „Das Gebiss des Menschen“ direkt zu starten. Der Menüpunkt „Gebisstypen bei Säugetieren – Sequenzen“ führt zu einem Untermenü, in dem Sie die einzelnen Kapitel des Films als Sequenzen aufrufen können. Die Menüpunkte „Unterschiedliche Gebissarten“ und

„Das Gebiss des Menschen“ führen ebenfalls zu Untermenüs.

### „Gebisstypen bei Säugetieren“ – Film (17 min)

Der Hauptfilm der DVD gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Gebisstypen der Säugetiere und verdeutlicht anhand anschaulicher Gebiss-Animationen (Hund, Igel, Pferd, Ratte, Schwein) deren jeweiligen charakteristischen Merkmale und Funktionen. Am Ende jeder Sequenz stehen ein Vergleich zum Gebiss des Menschen sowie die Leitfrage,

welchem Gebisstypus das menschliche Gebiss zugeordnet werden muss. Der Film kommt zum Schluss, dass es auf diese Frage noch keine wissenschaftlich geklärte Antwort gibt.

### **Menü „Gebisstypen bei Säugetieren – Sequenzen“**

In diesem Menü können Sie die Kapitel des Films als einzelne Sequenzen aufrufen.

#### **Gebiss und Ernährung (Filmsequenz 2:50 min)**

In der Einleitung des Films wird darauf hingewiesen, dass sich die Ernährungsweise von Säugetieren, neben ihrem Körperbau und ihrem Verhalten vor allem an ihrem Gebiss ablesen lässt. Es wird außerdem die Frage aufgeworfen, welchem Gebisstyp wohl der Mensch – der ja auch zu den Säugetieren zählt – zuzuordnen ist.

#### **Fleischfresser (Filmsequenz 2:40 min)**

Charakteristisch für das Gebiss der Landraubtiere sind vor allem die dolchartigen, etwas gebogenen Eckzähne – auch Fangzähne genannt. Am Beispiel des Hundes werden in der Sequenz die unterschiedlichen Zahnpartien eines Fleischfressergebisses und ihre Funktion beim Fangen und Fressen der Beute vorgestellt.

#### **Insektenfresser (Filmsequenz 2:20 min)**

Die Zähne von Insektenfressern sind relativ gleichartig. Sie haben spitze Höcker und scharfe Kanten aus Zahnschmelz und sind gut geeignet, fleischliche Nahrung aufzunehmen. Dennoch unterscheidet sich das Gebiss eines Iglers deutlich von dem eines Raubtieres.



#### **Pflanzenfresser (Filmsequenz 3:00 min)**

Die sich rein vegetarisch ernährenden Pflanzenfresser verbringen einen Großteil ihrer Zeit mit der Nahrungsaufnahme. Das charakteristische Merkmal eines Pflanzenfressergebisses sind die breitflächigen Backenzähne. Im Detail weisen die Gebisse der Pflanzenfresser jedoch einige Unterschiede auf.



### Nagetiere (Filmsequenz 2:50 min)

Zu den Nagetieren gehören über 40 Prozent der Säugetiere. Alle Nagetiere haben große meißelförmige, scharfe Schneidezähne, die so genannten Nagezähne. Anhand einer anschaulichen Animation wird die Funktion dieser sich selbst schärfenden Zähne am Beispiel der Ratte verdeutlicht. Auf weitere Besonderheiten des Nagetiergebisses – wie das Fehlen der Eckzähne – wird ebenfalls eingegangen.



### Allesfresser (Filmsequenz 2:40 min)

Allesfresser, auch Omnivoren genannt, nehmen sowohl pflanzliche als auch tierische Nahrung zu sich. Hierzu zählen unter anderem einige Affenarten und Schweine. Ähnlich wie in Fleischfressergebissen besitzen die vorderen Backenzähne der Schweine scharfkantige Kronen. Die Kronen der hinteren Backenzähne sind eher flach wie bei den Pflanzenfressern.



### Menü „Unterschiedliche Gebissarten“ – Grafiken

Von diesem Menü aus können Grafiken der unterschiedlichen Gebisstypen von Säugetieren (Fleischfresser, Insektenfresser, Pflanzenfresser, Nagetiere, Allesfresser, Mensch) aufgerufen werden. Es besteht die Möglichkeit, über „Info ein“ kurze Infotexte zu den charakteristischen Merkmalen und Funktionen des jeweiligen Gebisstypus einzublenden.

### „Das Gebiss des Menschen“ – Film (8 min)

In diesem ergänzenden Kurzfilm steht das Gebiss des Menschen im Mittelpunkt. Am Beispiel der Protagonistin



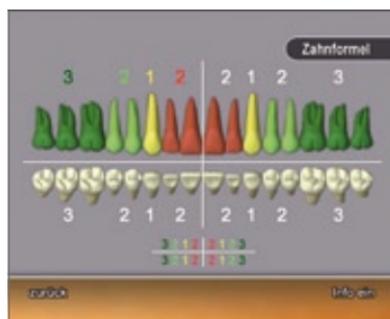


Anna und anhand anschaulicher Animationen wird zunächst die Entwicklung eines Milch- und schließlich eines Erwachsenengebisses dargestellt. Des Weiteren werden der Aufbau eines menschlichen Zahns und die unterschiedlichen Funktionsweisen von Backen-, Schneide- und Eckzähnen erläutert. Am Ende des Films wird zudem darauf hingewiesen, wie man seine Zähne bestmöglich pflegen und reinigen kann.

### Menü „Das Gebiss des Menschen“ – Grafiken/Bilder

Über dieses Menü lassen sich je zwei

Grafiken und zwei Bilder zum Gebiss des Menschen aufrufen. Es besteht die Möglichkeit, über „Info ein“ kurze Infotexte bzw. die Beschriftung eines Zahns einzublenden.



## Verwendung im Unterricht

Die Themen „Gebisstypen bei Säugetieren“ und „Gebiss des Menschen“ sind in den Lehrplänen aller Schularten für die Unter- und Mittelstufe vorgesehen. Die unterschiedlichen Gebisstypen von Fleischfressern, Pflanzenfressern, Insektenfressern, Allesfressern und Nagetieren werden insbesondere im Zusammenhang mit der Ernährung der Säugetiere und der Auseinandersetzung mit Heim-, Haus- und Nutztieren behandelt. Den Schülerinnen und Schülern soll vermittelt werden, dass der Körperbau (in diesem Fall der Gebisstyp) und die Lebensweise von Säugetieren einander bedingen.

Das Gebiss des Menschen ist unter anderem Bestandteil des Lehrplaninhaltes „Ernährung und Verdauung“. Einen Schwerpunkt stellt dabei die Vermittlung von Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Zähne dar. Der Zahnaufbau und die Zahnentwicklung beim Menschen werden vor allem bei der Behandlung des menschlichen Körpers und seiner Funktionsweisen thematisiert.

Die Inhalte der DVD können im Unterricht vom Lehrer an geeigneten Stellen präsentiert werden. Den Schülerinnen

und Schülern kann im Computerraum jedoch auch die Möglichkeit gegeben werden, sich allein oder in Gruppen mit einzelnen Themenbereichen auseinanderzusetzen. Das umfangreiche Arbeitsmaterial im ROM-Teil der DVD kann für eine vertiefende Erarbeitung der Inhalte genutzt werden.

## Methodische Hinweise

Im ROM-Teil der der DVD stehen die Arbeitsblätter und die Filmkommentare im Ordner „Arbeitsmaterial/ Word\_Dateien“ auch als Word-Dokumente zur Verfügung. Sie können bei Bedarf individuell an die jeweilige Unterrichtssituation angepasst werden.

- Die **PDF-Dateien** können ausgedruckt werden.
- Die **PDF-Dateien zum Ausfüllen** können direkt am Computer ausgefüllt, abgespeichert und ausgedruckt werden.
- Die **Word-Dateien** (im Ordner „Arbeitsmaterial/Word\_Dateien“) können individuell bearbeitet werden.

Das Materialangebot des ROM-Teils eröffnet Chancen für einen stärker schülerzentrierten, kreativen und ergebnisorientierten Unterricht.

## Arbeitsmaterial

Im ROM-Teil der DVD stehen Ihnen Hinweise zur Verwendung im Unterricht sowie Arbeitsblätter (mit Lösungen) und ergänzende Materialien zur Verfügung (siehe Tabelle). Um die Arbeitsmaterialien zu sichten und auszudrucken, legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres Computers ein und öffnen Sie im Windows-Explorer den Ordner „Arbeitsmaterial“. Die Datei „Inhaltsverzeichnis“ öffnet die Startseite. Über diese können

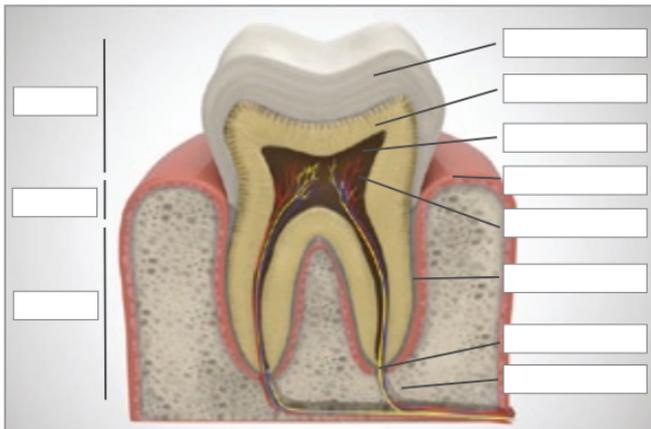
Sie bequem alle Arbeitsmaterialien aufrufen (PDF-Dokumente). Am unteren Rand der aufgerufenen Seiten finden Sie Buttons („Inhaltsverzeichnis“, „Startseite“), die Ihnen das Navigieren erleichtern. Diese erscheinen nicht im Ausdruck. Um die PDF-Dateien lesen zu können, benötigen Sie den Adobe Reader (im Ordner „Adobe“). Im Ordner „Arbeitsmaterial/Word\_Dateien“ finden Sie die Arbeitsblätter und den Filmkommentar auch als Word-Dokumente.

Ordner	Materialien
Verwendung im Unterricht	Hinweise zum Einsatz der DVD im Unterricht
Arbeitsblätter	5 Arbeitsblätter (mit Lösungsvorschlägen): Gebisstypen bei Säugetieren Zahnformeln bei Säugetieren Das Gebiss des Menschen Aufbau eines Zahnes Teste deine Mund- und Zahnhygiene
Interaktion	In der Interaktion kann der Querschnitt eines Zahns richtig beschriftet werden.
Grafiken	Fleischfressergebiss – Beispiel: Hund Insektenfressergebiss – Beispiel: Igel Pflanzenfressergebiss – Beispiel: Pferd Nagetiergebiss – Beispiel: Ratte Allesfressergebiss – Beispiel: Schwein Menschliches Gebiss Querschnitt durch einen Zahn
Filmkommentare	Kommentartexte zu den Unterrichtsfilmern
Begleitheft	Begleitheft zur DVD
Programmstruktur	Übersicht über den Aufbau der DVD
Weitere Medien	Informationen über ergänzende FWU-Medien
Links	kommentierte Linksammlung zum Thema

Name:

Klasse:

## Aufbau eines Zahnes



1. Ordne folgende Begriffe dem oben abgebildeten Backenzahn zu:

Zahnwurzel – Krone – Zahnschmelz – Zahnbein (Dentin) – Hals – Zahnmark (Pulpa) – Zahnfleisch – Zahnzement – Knochen – Blutgefäße – Nerv

2. Notiere in der Tabelle die Merkmale und Aufgaben der einzelnen Zahnbestandteile

Zahnbestandteil	Merkmal	Aufgabe
Schmelz		
Krone		
Zahnbein (Dentin)		
Zahnmark (Pulpa)		
Zahnwurzel		

3. Warum empfinden wir Schmerzen, wenn ein Zahn beschädigt ist?

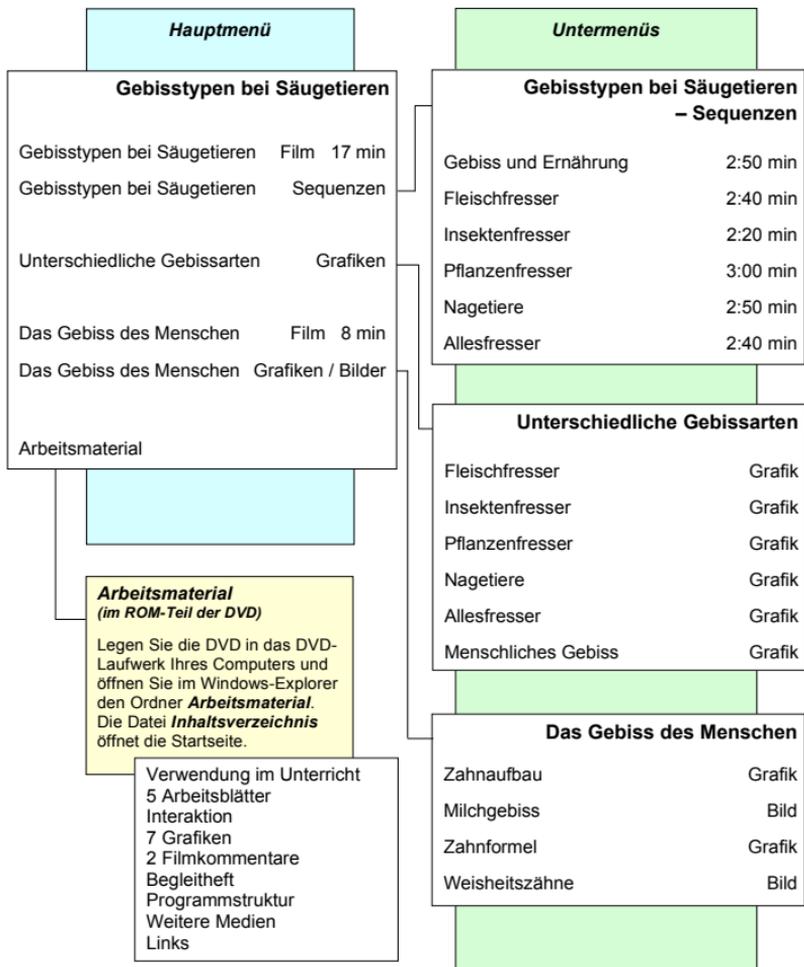
---



---

# Programmstruktur

## Gebisstypen bei Säugetieren



## Produktionsangaben

### Gebisstypen bei Säugetieren (DVD)

#### Produktion

FWU Institut für Film und Bild, 2010

#### DVD-Konzept

Anne Berk Müller, Michael Schranner

#### DVD-Authoring und Design

msm-studios GmbH

im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild, 2010

#### Bildnachweis

Markus Krämer

gap toothed grimace © Anna kavchik – Fotolia  
amur leopard © Steve Mutch – Fotolia

iStockphoto.com/123foto

Wikipedia: Jordan Sparks und RosarioVanTulpe  
unter der GNU-Lizenz für freie Dokumentation

#### Arbeitsmaterial

Inga Oberbeil, Michael Schranner,  
Anne Berk Müller

#### Begleitheft

Svenja Weiß, Anne Berk Müller

#### Pädagogische Referentin im FWU

Anne Berk Müller

### Produktionsangaben zum Film „Gebisstypen bei Säugetieren“

#### Produktion

Lopane-Film, 2010

im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild

#### Buch und Regie

Monika Latzel

#### Kamera

Axel Grabmann, Markus Krämer

#### Animationen

Markus Krämer und Ausschnitte aus  
„BIO-Logical Prosthetics“

VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen  
www.dreitakt.tv

#### Schnitt

Wolfgang Grimmeisen

#### Redaktion

Anne Berk Müller

#### Besonderer Dank an

Zoo Salzburg, Münchner Tierheim,  
Hermannsdorfer Landwerkstätten,  
VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen

### Produktionsangaben zum Film „Das Gebiss des Menschen“

#### Produktion

Lopane-Film, 2010

im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild

#### Buch und Regie

Monika Latzel

#### Kamera

Axel Grabmann

#### Animationen

Markus Krämer und Ausschnitte aus  
„BIO-Logical Prosthetics“  
VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen  
www.dreitakt.tv

#### Schnitt

Wolfgang Grimmeisen

#### Redaktion

Anne Berk Müller

#### Besonderer Dank an

Frasaco GmbH, Mack Babaei

Nur Bildstellen/Medienzentren:  
öV zulässig

© 2010

FWU Institut für Film und Bild  
in Wissenschaft und Unterricht  
gemeinnützige GmbH

Geiseltalstraße 3

Bavariafilmplatz 3

D-82031 Grünwald

Telefon (089) 6497-1

Telefax (089) 6497-240

E-Mail info@fwu.de

vertrieb@fwu.de

Internet www.fwu.de

46 02706

## Gebisstypen bei Säugetieren

Der Zusammenhang zwischen der Nahrung verschiedener Säugetiere und der Struktur ihrer Gebisse stehen im Mittelpunkt dieser DVD, denn die Zähne lassen Rückschlüsse auf die Ernährung zu. Beispiele für Fleisch-, Pflanzen- und Allesfresser werden ebenso gezeigt wie die Anpassungen an eine Ernährung, die aus Kleingetier und Insekten besteht. Die Zahnentwicklung beim Menschen sowie die richtige Zahnpflege werden ebenfalls ausführlich behandelt. Umfangreiches Arbeitsmaterial im ROM-Teil ergänzt die didaktische DVD.

<b>Erscheinungsjahr:</b>	2010	<b>DVD-ROM-Teil:</b>	Unterrichtsmaterialien
<b>Laufzeit:</b>	25 min	<b>Arbeitsblätter:</b>	5 (mit Lösungsvorschlägen) 4 PDFs zum Ausfüllen
<b>Filme:</b>	2	<b>Interaktion:</b>	1
<b>Sequenzen:</b>	6	<b>Adressaten:</b>	Allgemeinbildende Schule (Klasse 5-8)
<b>Menüs:</b>	4		
<b>Bilder:</b>	10		
<b>Sprache:</b>	Deutsch		

### Schlagwörter:

Allesfresser, Fleischfresser, Gebiss, Hund, Hygiene, Igel, Insektenfresser, Mensch, Nagetier, Pferd, Pflanzenfresser, Ratte, Raubtier, Schwein, Zahn, Zahnpflege, Zahnformel

### Systematik:

- Biologie**
- Menschenkunde • Körperbau, Krankheiten und Vorbeugung
  - Zoologie • Allgemeine Zoologie • Gestalt und Bau
  - Zoologie • Wirbeltiere • Säugetiere
- Gesundheit**
- Gesunderhaltung • Körperpflege, Krankheitsvorsorge und Früherkennung

FWU Institut für Film und Bild  
in Wissenschaft und Unterricht  
gemeinnützige GmbH  
Geiselgasteig  
Bavariafilmplatz 3  
82031 Grünwald  
Telefon +49 (0)89-6497-1  
Telefax +49 (0)89-6497-240  
info@fwu.de  
[www.fwu.de](http://www.fwu.de)

Lehrprogramm  
gemäß  
§ 14 JuSchG

GEMA  
Alle Urheber- und Leistungs-  
schutzrechte vorbehalten.  
Nicht erlaubte / genehmigte  
Nutzungen werden zivil- und /  
oder strafrechtlich verfolgt.

Systemvoraussetzungen  
bei Nutzung am PC:  
DVD-Laufwerk und DVD-  
Player-Software, empfohlen  
für Windows ME/2000/XP/  
Vista/Windows 7



4602706010

[www.fwu-shop.de](http://www.fwu-shop.de)  
Bestell-Hotline: +49 (0)89-6497-444  
[vertrieb@fwu.de](mailto:vertrieb@fwu.de)

Das Medieninstitut  
der Länder

