

FWU - Schule und Unterricht

DVD 46 02010
VIDEO



Amphibien

FWU –
das Medieninstitut
der Länder



Lernziele

Die charakteristischen Merkmale und die Lebensweise einer häufigen Froschlurchart und einer Schwanzlurchart kennen lernen; in die Metamorphose als typische Form der Entwicklung bei Amphibien Einblick gewinnen; über Ursachen, Gefährdung und Schutzmaßnahmen der Massenwanderungen bei Erdkröten Bescheid wissen; die Artenkenntnis einheimischer Amphibien vertiefen; verstehen, wie ein Bestimmungsschlüssel aufgebaut ist und wie man ihn nutzt

Vorkenntnisse

Aufgrund der verschiedenen Zugangsmöglichkeiten, die die DVD zum Thema „Amphibien“ bietet, sind spezielle Vorkenntnisse nicht erforderlich. Grundkenntnisse zum Bau von Wirbeltieren erleichtern jedoch das Verständnis und ermöglichen eine vertiefte Behandlung der einzelnen Lerninhalte

Zur Bedienung

Nach dem Einlesevorgang startet die DVD automatisch. Es erscheint der Vorspann und dann das Hauptmenü. Mit den **Pfeiltasten** auf der Fernbedienung können Sie alle Punkte des Hauptmenüs anwählen und das gewählte Menü dann mit **Enter** starten.

Nun befinden Sie sich in einem Menü Ihrer Wahl. Hier navigieren Sie wieder mit den **Pfeiltasten**. Ist ein Film oder eine Filmsequenz angewählt, starten Sie mit **Enter** den Film. Ist ein Bild oder eine Grafik angewählt, erscheint nach Drücken der **Enter**-Taste das Bild bzw. die Grafik. Auch die Buttons am unteren Bildschirmrand steuern Sie mit den **Pfeiltasten** an und rufen Sie mit **Enter** auf. Der Button „Menü“

führt Sie stets zum nächsten übergeordneten Menü zurück. Manche Bildschirmtafeln bieten den Button „Info ein“, über den Sie Zusatzinformation in das Bild einblenden können. Der Button „Info aus“ blendet diese Information wieder aus. Stehen Ihnen innerhalb eines Menüs mehrere Bilder oder Grafiken zur Auswahl, können Sie mit den Buttons „<“ und „>“ zwischen diesen Bildern oder Grafiken hin und zurückblättern.

Aus einem laufenden Film oder einer laufenden Sequenz kommen Sie mit der Taste **Menü** der Fernbedienung wieder in das übergeordnete Menü zurück.

Arbeitsmaterial

Auf der DVD stehen Ihnen Arbeitsblätter (mit Lösungsvorschlägen), ein Bestimmungsschlüssel, Steckbriefe und Texte zur Verfügung, die sich thematisch an den Inhalten der einzelnen Menüpunkte orientieren. Außerdem finden Sie die beiden Begleitkarten zu den Filmen „Der Grasfrosch“ und „Der Alpensalamander“, die Programmstruktur der DVD, einige Links zu Naturschutzorganisationen und Angaben über weitere Medien zur Thematik „Amphibien“. Um die Arbeitsmaterialien zu sichten und auszudrucken, legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres Computers ein und öffnen im Windows-Explorer den Ordner „Arbeitsmaterial“. Hier finden Sie die Datei „Arbeitsmaterialien“ und mehrere Ordner. Außerdem steht Ihnen der Acrobat Reader zur Verfügung. Öffnen Sie die Datei „Arbeitsmaterialien“, gelangen Sie zu einem Auswahlmenü, von dem aus Sie alle Materialien aufrufen können.

In den Ordnern sind die verschiedenen Materialien noch einmal einzeln abgelegt.

Sie stehen Ihnen als PDF-Dateien zur Verfügung.

Inhalt

Die DVD enthält folgende Materialien:

Menü	Materialien
Der Grasfrosch	<ul style="list-style-type: none"> • Film 42 01776 Der Grasfrosch (13 min) • Film 42 01776 Der Grasfrosch: 6 Sequenzen
Der Alpensalamander	<ul style="list-style-type: none"> • Film 42 02485 Der Alpensalamander (11 min) • Film 42 02485 Der Alpensalamander: 6 Sequenzen
Von der Kaulquappe zum Frosch	• 9 Bilder
Erdkröten auf Wanderschaft	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Grafiken • 11 Bilder
Wer ist wer?	<ul style="list-style-type: none"> • Moving Menues • 12 Bilder
Einheimische Amphibien	• 18 Bilder
Froschkönig und Wetterfrosch	• 2 Grafiken

Im ROM-Teil der DVD finden Sie die Arbeitsmaterialien in folgenden Ordnern:

Ordner	Materialien
Programmstruktur	• eine Übersicht über den Aufbau der DVD
Begleitkarten	<ul style="list-style-type: none"> • zum Film 42 01776 Der Grasfrosch • zum Film 42 02485 Der Alpensalamander
Arbeitsblätter	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Arbeitsblätter (jeweils mit Lösungsvorschlag) • Bestimmungsschlüssel
Steckbriefe	• 17 Steckbriefe zu allen auf der DVD vorgestellten Amphibienarten
Texte	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Infotexte • Märchentext: Der Froschkönig
Links	• zur FWU-Homepage und zu einigen Naturschutzorganisationen
Weitere Medien	• Beschreibung einiger thematisch verwandter Medien

Zu den einzelnen Menüs

Hauptmenü



Die Wahl eines Punktes im Hauptmenü öffnet das entsprechende Untermenü. Die Wahl von „Arbeitsmaterial“ führt zu einer Anleitung, wie die auf der DVD abgelegten Arbeitsmaterialien gesichtet und ausgedruckt werden können.

Untermenü „Der Grasfrosch“



Dieses Menü bietet Ihnen den Unterrichtsfilm „Der Grasfrosch“ (32 10003 / 42 01776). Er zeigt die wesentlichen Aspekte der Biologie des Grasfrosches (*Rana temporaria*): Neben den typischen Baumerkmalen dieser Art werden der Lebensraum, die Paarung, die Entwicklung der Jungtiere (Meta-

morphose) sowie einige natürliche Feinde und Beutetiere vorgestellt. Die ausführliche Begleitkarte zum Film finden Sie im ROM-Teil der DVD unter „Arbeitsmaterial“ im Ordner „Begleitkarten“.

Der Film ist in ganzer Länge unter dem Menüpunkt „Film“ abgelegt. Zusätzlich können Sie einzelne **Sequenzen** aus dem Film anwählen. Nach Ablauf des Unterrichtsfilms oder einer Sequenz aus dem Unterrichtsfilm springt das Programm automatisch wieder auf das Untermenü „Der Grasfrosch“ zurück.

Über die Ablaufprogrammierung können Sie verschiedene Sequenzen nacheinander ablaufen lassen. Die Reihenfolge der Sequenzen ist dabei frei wählbar. Sobald Sie den Button „**Ablaufprogrammierung**“ gewählt und aktiviert haben, erscheint ein Menü, das mit „Sequenz 1“ betitelt ist. Hier können Sie die Sequenz wählen, die sie als Erste zeigen möchten. Wie üblich, steuern Sie diese Sequenz mit den **Pfeiltasten** an und drücken **Enter**. Nun erscheint das gleiche Menü wieder, ist jedoch mit „Sequenz 2“ betitelt. Sie wählen in der beschriebenen Weise die zweite und alle weiteren Sequenzen aus.

Wollen Sie beispielsweise nur 4 Sequenzen programmieren, gelangen Sie (nachdem Sie die 4. Sequenz ausgewählt und **Enter** gedrückt haben) auf das Menü, welches mit „Sequenz 5“ betitelt ist. Hier wählen Sie keine weitere Sequenz aus, sondern steuern mit der **Pfeiltaste** nach unten den Button „**Abspielen**“ an. Wenn Sie **Enter** drücken, starten Sie die Abfolge der 4 Sequenzen. Wollen Sie 6 Sequenzen programmieren, gelangen Sie nach Wahl der 6. Sequenz auf

ein Menü, das Ihnen die Buttons „Ändern“ und „Abspielen“ anbietet.

Der fortlaufende Unterrichtsfilm kann eingesetzt werden wie ein herkömmlicher Unterrichtsfilm. Er eignet sich zur exemplarischen Erarbeitung des Baus, des Verhaltens und der Entwicklung einer häufigen Froschlurchart. Die Sequenzen erlauben die gezielte Behandlung einzelner Aspekte der Biologie des Grasfrosches und können zur Ergebnissicherung, Wiederholung oder (eventuell ohne Ton) zur Leistungserhebung eingesetzt werden.

Über die Ablaufprogrammierung lassen sich die Sequenzen gewissermaßen zu einem „eigenen Film“ kombinieren. Die Abfolge der Sequenzen passt sich somit problemlos Ihrem individuellen Unterrichtskonzept an.

Im ROM-Teil der DVD befinden sich zwei Arbeitsblätter zu diesem Menü. Das Arbeitsblatt „Der Grasfrosch“ ist für den unterrichtsbegleitenden Einsatz konzipiert, kann aber auch zur Nachbereitung eingesetzt werden. Im schülerzentrierten Unterricht lenkt es die Aufmerksamkeit der Schüler auf die wichtigsten Lerninhalte und hilft den Schülern, die selbstständig erarbeiteten Kenntnisse zu dokumentieren. Soll die Froschlurchart mit einer Schwanzlurchart verglichen werden, bietet sich der Einsatz des Arbeitsblatts „Grasfrosch und Alpensalamander im Vergleich“ an.

Untermenü „Der Alpensalamander“



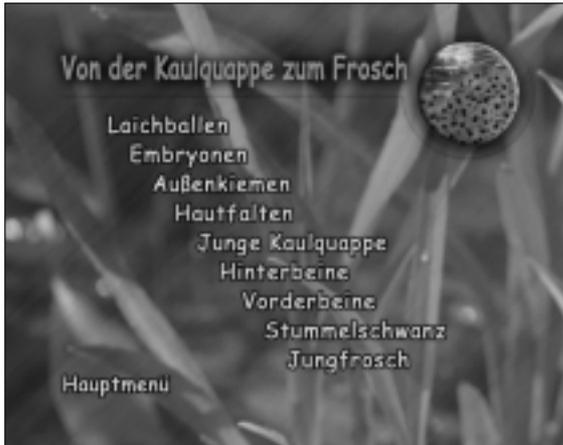
In diesem Menü finden Sie den Unterrichtsfilm „Der Alpensalamander“ (32 10194 / 42 02485). Er zeigt den Bau und die Lebensweise dieser Schwanzlurchart im Verlauf eines Jahres. Ein Schwerpunkt liegt auf der für Amphibien ungewöhnlichen Fortpflanzungsbiologie: Nach der inneren Befruchtung und einer Tragzeit von zwei bis drei Jahren werden zwei Jungsalaman- der geboren. Eine ausführliche Beschreibung und weitere Informationen finden Sie in der Begleitkarte zum Film im ROM-Teil der DVD unter „Arbeitsmaterial“ im Ordner „Begleitkarten“.

Der Film ist in ganzer Länge unter dem Menüpunkt „Film“ abgelegt. Zusätzlich können Sie einzelne **Sequenzen** aus dem Film anwählen. Nach Ablauf des Unterrichtsfilm oder einer Sequenz aus dem Unterrichtsfilm springt das Programm automatisch wieder auf das Untermenü „Der Alpensalamander“ zurück.

Sie können über die Ablaufprogrammierung verschiedene Sequenzen nacheinander ablaufen lassen. Die Reihenfolge der Sequenzen ist dabei frei wählbar. Zur Bedienung vergleichen Sie bitte die Ausführungen zur Ablaufprogrammierung im Menü „Der Grasfrosch“.

Zum Einsatz des Unterrichtsfilms, der Sequenzen und der Ablaufprogrammierung im Unterricht gilt Entsprechendes wie das unter dem Menü „Der Grasfrosch“ Beschriebene.

Untermenü „Von der Kaulquappe zum Frosch“



Dieses Menü enthält eine Folge von 9 Bildern, die die Entwicklung des Grasfrosches zeigen:

1. Laichballen
2. Embryonen
3. Außenkiemen
4. Hautfalten
5. Junge Kaulquappe
6. Hinterbeine
7. Vorderbeine
8. Stummelschwanz
9. Jungfrosch

Mit der **Pfeiltaste unten** lassen sich die Bilder nacheinander auswählen, die **Pfeiltaste oben** führt die Wahl schrittweise wieder zurück. Wählen Sie eines dieser Bilder an, erscheint es im Großformat. Über den Button „Info ein“ können Sie Zusatzinformationen zu dem jeweiligen Entwicklungsstadium einblenden. Über „Info aus“

gelangen Sie wieder zum unkommentierten Bild. Die großformatigen Bilder (mit oder ohne Einblendungen) können über die Buttons „<“ und „>“ „zurück- bzw. vorgeblättert“ werden. „Menü“ führt Sie wieder zur Bildauswahl.

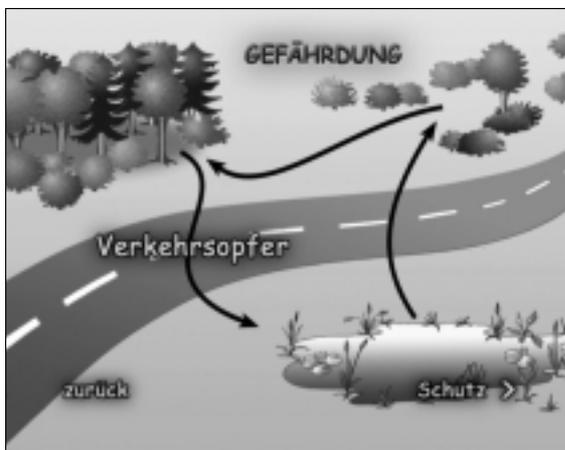
Das Arbeitsblatt **Von der Kaulquappe zum Frosch** finden Sie im ROM-Teil der DVD unter „Arbeitsmaterial“ im Ordner „Arbeitsblätter“.

Die Metamorphose des Grasfrosches kann zunächst im Film gezeigt werden (vgl. die entsprechende Filmsequenz „Entwicklung“ im Menü „Der Grasfrosch“). Das Menü „Von der Kaulquappe zum Frosch“ bietet die Möglichkeit, die Lerninhalte an Realbildern zu erarbeiten oder zu wiederholen. Die Möglichkeit, Informationen und Fachbegriffe einzublenden, lässt sich zur Vertiefung der Lerninhalte nutzen. Das im ROM-Teil abgelegte Arbeitsblatt „Von der Kaulquappe zum Frosch“ zeigt die verschiedenen Stadien in Form von Grafiken. Es kann unterrichtsbegleitend oder zur Nachbereitung eingesetzt werden.

Untermenü „Erdkröten auf Wanderschaft“

Dieses Menü erlaubt Ihnen, die Wanderungen der Erdkröte und die daraus resultierenden Gefährdungen und Schutzmaßnahmen an Grafiken zu erarbeiten. Von jeder Grafik aus sind ein oder mehrere Realbilder abrufbar, welche die in der Grafik schematisch dargestellten Gegebenheiten „in Wirklichkeit“ zeigen. In jedes Realbild können Sie Informationen einblenden. Die Navigation erfolgt in gewohnter Weise durch die **Pfeiltasten** und **Enter**. Befinden Sie sich bei einer der vier Grafiken, führt

Sie der Button „zurück“ zur vorhergehenden Grafik zurück. Befinden Sie sich in der letzten der Grafiken, haben Sie die Möglichkeit, über den Button „Menü“ wieder zum Anfang dieses Untermenüs zu gelangen. Die Realbilder erreichen Sie von jeder Grafik aus durch einfaches Anwählen der entsprechenden Buttons. Die Zusatzinformationen zu jedem Realbild erhalten Sie über den Button „Info ein“. Vom Realbild aus zurück zur Grafik gelangen Sie über den Button „zurück“.



Im Einzelnen handelt es sich um folgende Grafiken bzw. Realbilder:

- Grafik: **Lebensraum**
Realbilder: **Sommerlebensraum, Winterquartier, Laichgewässer**
- Grafik: **Wanderwege**
Realbilder: **Laichwanderung, Abbläichen, Rückwanderung**
- Grafik: **Gefährdung** (siehe Bild)
Realbild: **Verkehrstopfer** (siehe Bild)
- Grafik: **Schutz**
Realbilder: **Zaun, Schild, Eimer, Tunnel**

Erdkröten lassen sich praktisch nicht umsiedeln. Daher wurde in der Grafik **Schutz** auf ein Ersatzlaichgewässer verzichtet. Die meisten Untersuchungen zur Straßenmortalität von Amphibien beziehen sich auf die Laichwanderung. Schätzungen zufolge führt allerdings die weniger beachtete Rückwanderung, die zeitlich nicht so scharf umrissen ist wie die Hinwanderung zum Laichgewässer, zu ähnlichen Verlusten.

Die Grafiken sind didaktisch so konzipiert, dass der für die Schüler jeweils neue Aspekt des Themas einem bereits bekannten Grundmuster zugefügt wird. Die Konflikte und Maßnahmen, die sich aus dem starr fixierten Fortpflanzungsverhalten der Erdkröten und den Raumnutzungsansprüchen der Menschen ergeben, lassen sich auch ohne die Realbilder erarbeiten. Findet man im Unterricht jedoch die Zeit, die Realbilder mit einzubeziehen, gewinnt die Unterrichtseinheit an Authentizität und motiviert die Schüler vielleicht, sich selber aktiv am Krötenschutz zu beteiligen.

Begleitend zu diesem Menü kann das Arbeitsblatt „Erdkröten auf Wanderschaft“ eingesetzt werden. Es enthält u. a. zwei der Grafiken, die die Schüler beschreiben, beschriften und vervollständigen können.

Untermenü „Wer ist wer?“

Lernziel dieses Menüs ist es, das Wesen eines dichotomen Bestimmungsschlüssels zu verstehen. Es können 12 Amphibienarten bestimmt werden.

Jede Seite dieses Untermenüs konfrontiert Sie mit einer Aussage. Mit „ja“ oder „nein“ entscheiden Sie, ob diese Aussage für das Tier, das Sie bestimmen wollen, zutrifft. Entscheiden Sie sich auf der Startseite dieses Untermenüs bei „Die Tiere haben einen Schwanz“ für „nein“, „gleiten“ Sie zu den Froschlurchen. Hier finden Sie die Aussage „Die Haut der Körperoberseite ist sehr warzig“. Ist sie nicht zutreffend, wählen Sie „nein“ und gelangen zu den Fröschen.



Entscheiden Sie sich bei „Die Zehen- und Fingerspitzen tragen Haftscheiben“ für „ja“, blendet das Realbild des Laubfroschs ein. Über „Info ein“ fügen Sie dem Realbild schriftliche Informationen (Artnamen,

Größe, Vorkommen, Charakteristika des Laichs) zu. Der Button „Menü“ führt Sie zur Startseite dieses Untermenüs zurück. Sollten Sie sich geirrt haben, kommen Sie mit „zurück“ wieder einen Schritt zurück.

Die Verzweigungen des Bestimmungsschlüssels führen Sie zu folgenden Amphibiengruppen bzw. Arten:

- Salamander: Feuersalamander, Alpensalamander
- Wassermolche: Kammolch, Bergmolch, Teichmolch
- Kröten und Unken: Gelbbauchunke, Rotbauchunke, Kreuzkröte, Erdkröte
- Frösche: Laubfrosch, Grasfrosch, Wasserfrosch

Die DVD bietet hier die Möglichkeit, die Anwendung eines Bestimmungsschlüssels auf sehr einfache Weise einzuüben. Dies kann sowohl im lehrerzentrierten als auch im schülerzentrierten Unterricht stattfinden. Da die Amphibienarten alle unter Naturschutz stehen, werden im Klassenzimmer in der Regel nur Abbildungen von Tieren oder naturgetreue Modelle zur Verfügung stehen. Die Schüler sollten anschließend in der Lage sein, die nach dem gleichen Prinzip aufgebauten Bestimmungsschlüssel in Schulbüchern oder Fachbüchern ohne weitere Anleitung durch die Lehrperson anzuwenden. Im ROM-Teil der DVD finden Sie den „Bestimmungsschlüssel“ der 12 Arten in Schriftform im Ordner „Arbeitsblätter“.

Untermenü „Einheimische Amphibien“

In diesem Untermenü stehen Ihnen Bilder von 12 Froschlurcharten und 5 Schwanzlurcharten zur Verfügung. Der ROM-Teil der DVD enthält im Ordner „Steckbriefe“ 17 Steckbriefe mit detaillierten Informationen zum Bau, zum Lebensraum, zur Lebensweise und zur Fortpflanzungsbiologie der einzelnen Amphibienarten.



Entscheiden Sie sich für „Froschlurche“, gelangen Sie zu einer Auswahl folgender Arten:

- Laubfrosch
- Grasfrosch
- Moorfrosch
- Wasserfrosch
- Springfrosch
- Erdkröte
- Wechselkröte
- Kreuzkröte
- Geburtshelferkröte
- Knoblauchkröte
- Gelbbauchunke
- Rotbauchunke

Entscheiden Sie sich für „Schwanzlurche“, gelangen Sie zu einer Auswahl folgender Arten:

- Feuersalamander östl. Rasse
- Feuersalamander westl. Rasse

- Alpensalamander
- Kammolch
- Bergmolch
- Teichmolch

Wählen Sie einen dieser Artnamen an, erscheint das jeweilige Bild. Über den Button „Info ein“ lassen sich Zusatzinformationen wie der Artname, die Größe, das Vorkommen und einige Kennzeichen des Laichs bzw. der Jungtiere einblenden. Die großformatigen Bilder (mit oder ohne Einblendungen) können über die Buttons „<“ und „>“ „zurück- bzw. vorgeblättert“ werden. „Menü“ führt Sie wieder zur Auswahlseite der Froschlurche bzw. Schwanzlurche zurück.



*Die Bilder lassen sich im Unterricht sehr vielfältig einsetzen: Unterschiede zwischen Frosch- und Schwanzlurchen, zwischen Kröten und Fröschen, zwischen Land- und Wassermolchen usw. können erarbeitet werden. Sie dienen darüber hinaus zur Erweiterung und Einübung der Artenkenntnis einheimischer Amphibien. Die **Steckbriefe** können miteinander verglichen werden, um die charakteristischen Eigenschaften einer bestimmten Art herauszuarbeiten. Sie können auch in Gruppen- oder Freiarbeit nach bestimmten Kri-*

terien zerschnitten werden (z. B. eine Gruppe erhält alle „Lebensraum“-Schnipsel, eine andere alle „Fortpflanzung“-Schnipsel), um Gemeinsamkeiten oder Unterschiede zu entdecken. Auch die Entwicklung eines „Amphibien-Spiels“, bei dem die verschiedenen Schnipsel der richtigen Tierart zugeordnet werden müssen, wäre denkbar. Das Arbeitsblatt **„Amphibienlaich erkennen“** vertieft die Zuordnung der verschiedenen Formen des Laichs zu einzelnen Amphibiengruppen. Es kann begleitend zum Bild-Teil der DVD eingesetzt werden. Soll es in Form einer selbstständigen Nachbereitung bearbeitet werden, kann der gleichnamige Infotext die benötigten Informationen liefern. Sie finden diesen Infotext im Arbeitsmaterial unter „Texte“.

Untermenü

„Froschkönig und Wetterfrosch“

Frösche haben seit jeher einen festen Platz im Märchen und im Aberglauben. Die DVD greift zwei dieser Aspekte heraus: Das Märchen „Der Froschkönig“ und die Verbindung Frösche und Wetter.



Wählen Sie eine der Grafiken an, erscheint sie formatfüllend. Über **„Text ein“** wird beim Froschkönig eine Zeile des Märchens, beim Wetterfrosch ein Kommentar zu diesem Aberglauben eingeblendet. Im ROM-Teil der DVD finden Sie unter „Texte“ das Märchen der Gebrüder Grimm „Der Froschkönig oder der eiserne Heinrich“ und einen Infotext „Der Wetterfrosch“. Letzterer geht der für Frösche und Kröten zum Teil sehr leidvollen Verbindung nach, die wir zwischen diesen Tieren und der Wettervorhersage knüpfen.

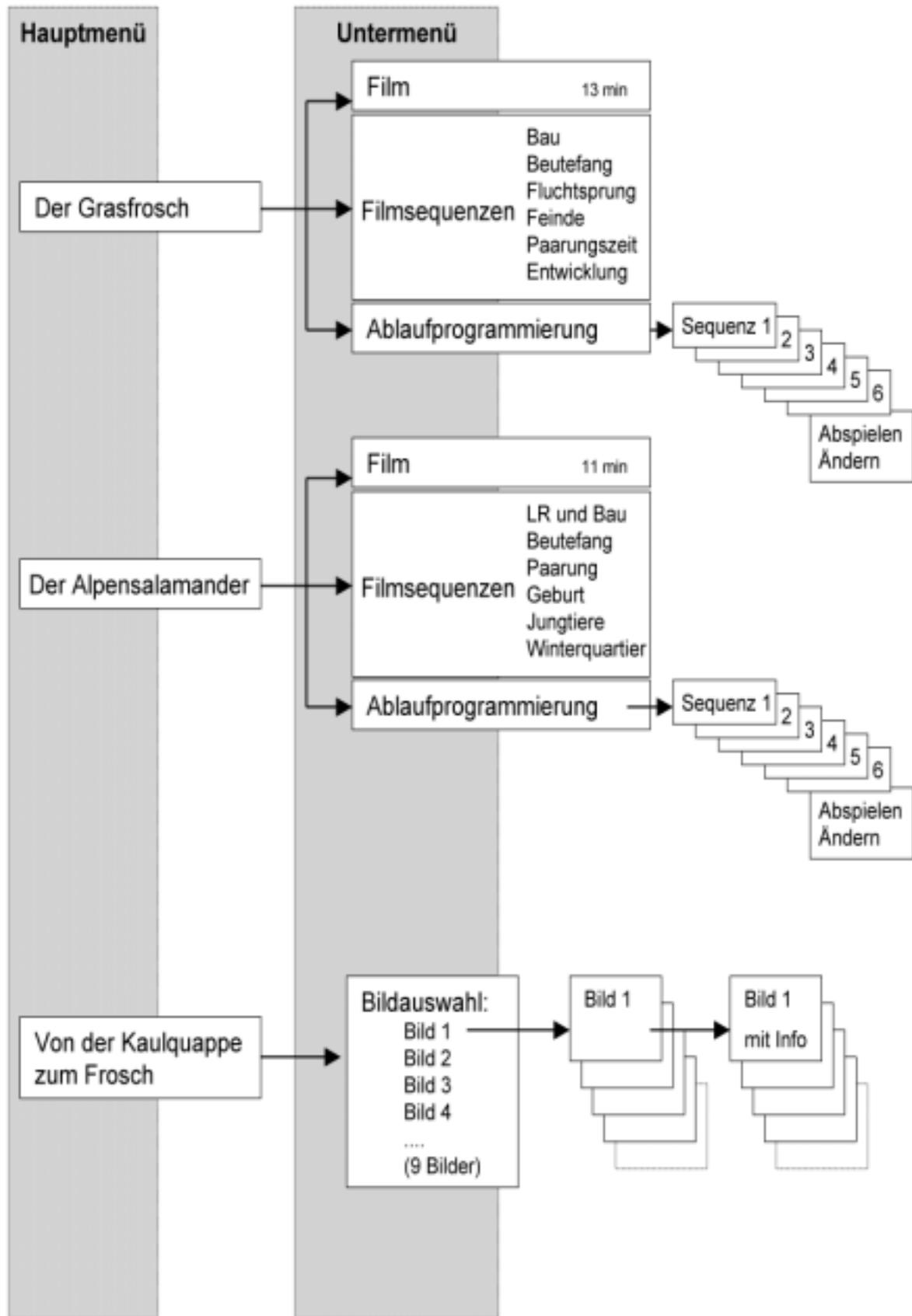
Dieser „nichtbiologische“ Aspekt bietet einen alternativen Zugang zum Thema Amphibien und kann fächerübergreifend mit dem Deutsch- und Erdkunde-Unterricht eingesetzt werden.

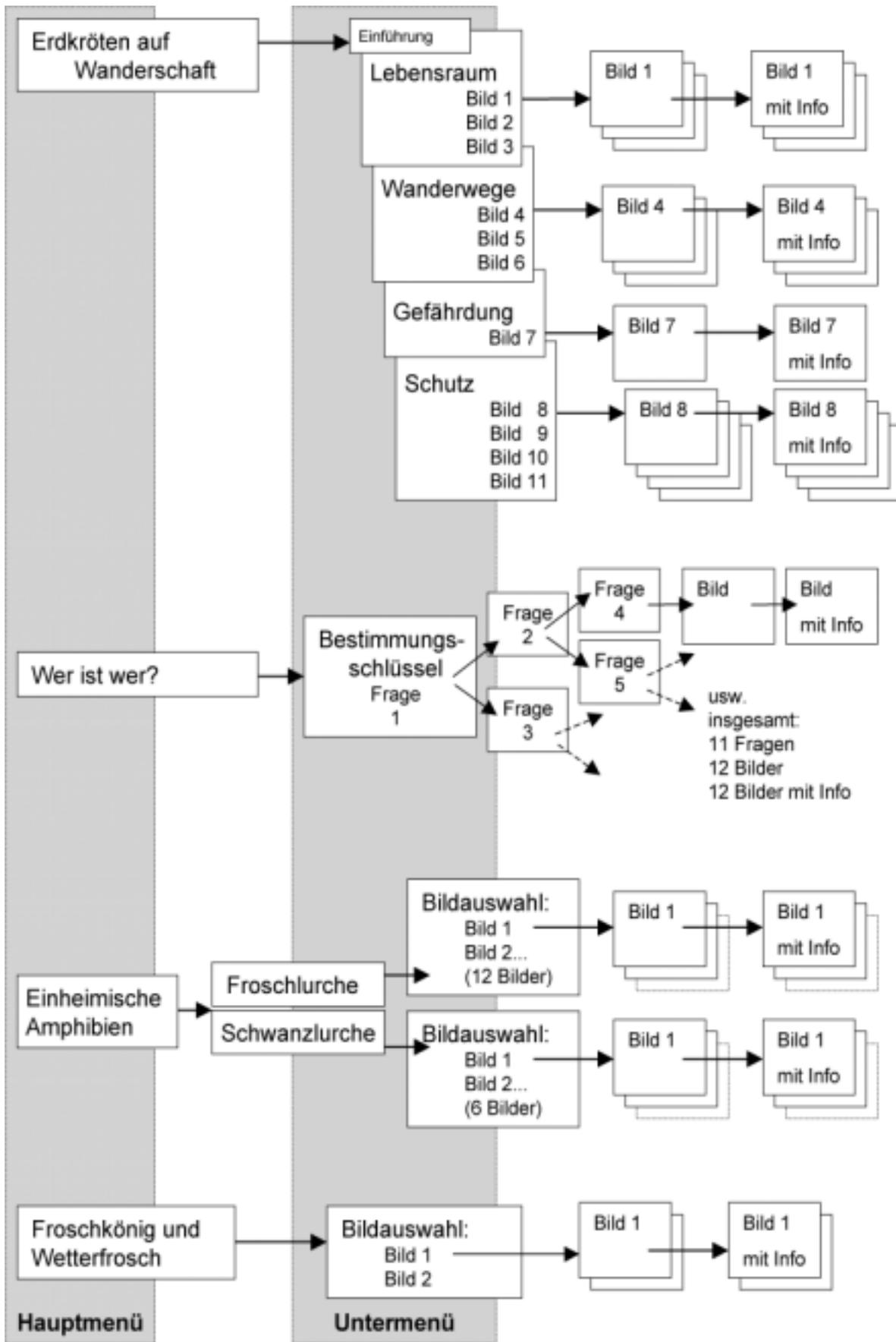
Technische Informationen

Die FWU-DVDs laufen - unter entsprechenden technischen Voraussetzungen - in einem Netzwerk.

Die FWU-DVDs laufen auf PC **und** MAC.

Programmstruktur der DVD-Video





Produktion

FWU Institut für Film und Bild, 2002

Amphibien (DVD)**DVD Herstellung**

mastering studio münchen
im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild, 2002

Konzept und Begleitkarte

Dr. Christine Fischer

Grafik

Birgitt Wolny

Bildnachweis

Dr. Werner Kästle

Pädagogische Referentin im FWU

Dr. Christine Fischer

Der Grasfrosch

(Unterrichtsfilm 32 10003 / 42 01776)

Produktion

Georg Schimanski, Bichl,
im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild, 1989

Der Alpensalamander

(Unterrichtsfilm 32 10194 / 42 02485)

Produktion

Heinz Schmidbauer, Landsham,
im Auftrag des FWU Institut für Film und Bild, Geiselgasteig/München, 1992

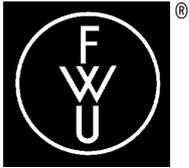
Verleih durch Landes-, Kreis- und
Stadtstellen

Verkauf durch FWU Institut für Film und Bild,
Grünwald

Nur Bildstellen/Medienzentren:
öV zulässig

© 2002

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiselgasteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>



FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltal
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>

**zentrale Sammelnummern für
unseren Vertrieb:**

Telefon (0 89) 64 97-4 44
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail vertrieb@fwu.de

Laufzeit: 24 min
12 Sequenzen
Ablaufprogrammierung
37 interaktive Menüs
(davon 10 Moving Menues)
52 interaktive Seiten
6 Grafiken, 38 Bilder
Sprachen: deutsch
DVD-ROM-Teil:
Unterrichtsmaterialien

Alle Urheber- und
Leistungsschutzrechte
vorbehalten.
Keine unerlaubte
Vervielfältigung, Ver-
mietung, Aufführung,
Sendung!

**Freigegeben
o. A. gemäß
§ 7 JÖSchG FSK**

FWU - Schule und Unterricht

DVD 46 02010
VIDEO

Amphibien

Zu unseren einheimischen Amphibien zählen Frösche, Kröten, Unken, Salamander und Molche. Die Filme „Der Grasfrosch“ und „Der Alpensalamander“ zeigen den Bau und die Lebensweise eines Frosch- und eines Schwanzlurches. Sie liegen auch in sequenzierten Fassungen vor, die Sequenzen können in ihrem Ablauf programmiert werden. Interaktive Bilder und Grafiken bieten einen didaktischen Zugang zu den Themen „Von der Kaulquappe zum Frosch“, „Erdkröten auf Wanderschaft“ und „Einheimische Frosch- und Schwanzlurche“. Mit dem Bestimmungsschlüssel „Wer ist wer?“ können 12 Amphibienarten identifiziert werden. Der Exkurs in die Symbolik der Tiere „Froschkönig und Wetterfrosch“ rundet die Mediensammlung ab. Im ROM-Teil der DVD stehen umfangreiche Arbeitsmaterialien (Arbeitsblätter, Steckbriefe, Texte, ein Bestimmungsschlüssel, usw.) zur Verfügung.

Schlagwörter

Amphibien, Lurche, Froschlurch, Schwanzlurch, Grasfrosch, Alpensalamander, Erdkröte, Krötenwanderung, Krötenschutz, Frosch, Kröte, Unke, Salamander, Molch, Wassermolch

Biologie

Zoologie • Allgemeine Zoologie • Gestalt und Bau,
Fortpflanzung und Entwicklung, Verhalten
Wirbeltiere • Lurche

Allgemeinbildende Schule (5 - 13)

Weitere Medien

42 01176 Entwicklung bei Amphibien. Arbeitsvideo / 4 Kurzfilme.
VHS 22 min, f
42 02089 Die Tiere mit der Zauberhaut. VHS 23 min, f
32 03586 Die Erdkröte - Laichwanderung und Schutz.
16-mm-Film 12 min, f
42 01695 Beutefangmethoden bei Wirbeltieren.
Arbeitsvideo / 3 Kurzfilme. VHS 15 min, f