



Medienliste Zentralabitur 2011 Biologie

Stand vom 18.2.2010

Thematischer Schwerpunkt 1: Aufbauender Energiestoffwechsel

4200340 Photosynthese (Arbeitsvideo/4 Kurzfilme)

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 f Produktionsjahr: 1982
Auf dieser Videokassette sind vier Kurzfilme zusammengefasst und mit einem knappen, die Beobachtung unterstützenden Kommentar versehen. 1.Sauerstoffentwicklung I: Lichtabhängigkeit (4 min.), 2.Sauerstoffentwicklung II: Blattgrün und CO₂ (4 min.), 3.Stärkebildung I: Lichtabhängigkeit (5 min.), 4.Stärkebildung II: Blattgrün und CO₂ (5 min.).

4201177 Analyseverfahren in der Chemie

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 28 f Produktionsjahr: 1989
Dokumentation chemischer Methoden zur Strukturaufklärung, dabei stehen chromatographische Trennungen und spektroskopische Analysemethoden: 1.Dünnschichtchromatographie (6 Min.). 2. Gaschromatographie (5 Min.). 3. Massenspektrometrie (5 Min.). 4. Infrarot-Spektroskopie (5 Min.). 5. Kernresonanz-Spektroskopie (5 Min.).

4202126 Die Blätter

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 21 f Produktionsjahr: 1997
Im Pflanzenreich finden sich vielfältige Blattformen. Ihre Gestalt und ihre Funktion sind das Ergebnis eines langwierigen Anpassungsprozesses an ihren jeweiligen Lebensraum. Die Hauptaufgabe ist jedoch bei allen Blättern gleich, nämlich mit Hilfe des Sonnenlichts aus Kohlendioxid, Wasser und Mineralsalzen organische Substanz zu produzieren. Dieser Vorgang, die Photosynthese, bildet die Grundlage allen Lebens auf der Erde. (Blaue Reihe)

4202142 Atom- und Orbitalmodell

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 14 sw+f Produktionsjahr: 1997
Im Laufe der Jahrhunderte konnten die Menschen ein immer genaueres Bild vom Bau der Materie gewinnen. Die neuesten Theorien gehen hauptsächlich auf die Arbeiten der Quantenphysiker Schrödinger und

Heisenberg zurück. Mit Hilfe von vier Kurzfilmen werden im Arbeitsvideo die wichtigsten Grundlagen des Orbitalmodells abgeleitet. Modellhafte Realexperimente und Computeranimationen verdeutlichen die Eigenschaften von Elektronen und verhelfen zu einem besseren Verständnis der komplexen Zusammenhänge in Atomen. Die im Film verwendeten Realaufnahmen entstammen den Klett-Videos "Auf der Suche nach den Atomen" und "Experimente zum Aufbau der Atomhülle". 1. Atommodelle (2,2 min); 2. Der Welle-Teilchen-Dualismus (4,5 min); 2.1 Das Elektron als Teilchen 2.2 Das Elektron als Welle 3. Stehende Wellen (2,5 min); 4. Quantenmechanik und Orbitmodelle (3,3 min).

4202240 Nahrungsnetze und Energiefluss

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 20 Min f Produktionsjahr: 1998
Von der Energie der Sonne gespeist, stellen Pflanzen im Zug der Photosynthese aus einfachsten Grundstoffen Zucker her. Einen Teil davon verbrauchen sie für den eigenen Stoffwechsel, der weitaus größere Teil dient jedoch den Tieren und dem Menschen als Nahrung. Auf diese Weise entstehen in Ökosystemen komplexe Wechselbeziehungen zwischen den Organismen. Der Film zeigt den Aufbau solcher Nahrungsnetze an einfachen Beispielen und erläutert Methoden, wie der Energiegehalt der Biomasse und der Energiefluss in Ökosystemen experimentell bestimmt werden können.

4202526 Moleküle und Elektronenpaarbindung

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 min. f Produktionsjahr: 2000

Wasser, der wohl wichtigste Stoff für das Leben auf der Erde, ist bestechend einfach aufgebaut. Anschauliche Tricksequenzen leiten die Bindungsverhältnisse im Wassermolekül ab und übertragen sie auf komplizierter gebaute Moleküle (Traubenzucker, Diamant). Auch die Zwei- und Dreifachbindung ist Gegenstand des 4-teiligen Arbeitsvideos.

4202528 Zwischenmolekulare Bindungen

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 min. f Produktionsjahr: 2000

Wasser ist auf der Erde so weit verbreitet, dass man leicht übersieht, was für ein besonderer Stoff es ist. Die ungewöhnlichen Eigenschaften von Wasser beruhen auf den Bindungen zwischen den Molekülen. Das vierteilige Arbeitsvideo erläutert anschaulich die Entstehung und die Auswirkung derartiger Bindungen. 1. Dipol-Dipol-Wechselwirkungen 2. Aggregatzustände 3. Löslichkeit 4. Van-der-Waals-Wechselwirkungen

4244049 Methoden der analytischen Chemie

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 110 f Produktionsjahr: 1989
In zehn Kurzfilmen von je 8 bis 15 Minuten Dauer werden spektroskopische Analyseverfahren (AS, IR, NMR, MS) sowie

chromatographische Trennverfahren (DC, GC, Ionenaustauscher) und das Verfahren der Elektrophorese mittels Analogien, Versuchsvorführungen und Trick dargestellt und erläutert. Siehe auch Begleitmaterial mit der Signatur 0001452.

4244326 Biologie 1

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 28 f Produktionsjahr: 1987
1. Entwicklung der Einzeller wird dargestellt ebenso wie der Unterschied zwischen Pro- und Eukaryonten. Teilgebiete der Biologie (Ökologie) werden angesprochen. 2. Struktur, Funktion, Vermehrung, Ernährung und Ursprung von Zellen werden deutlich. Licht- und EM-Aufnahmen. Theorie der Chloroplasten-Entwicklung (Symbiose) wird ausführlich aufgezeigt.

4251364 Ein Baum ist mehr als nur ein Baum

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 1995
Das Ökosystem Wald bietet Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Der Wald ist Wasserspeicher und Luftproduzent. Er reinigt das Regenwasser durch die Filterwirkung des Bodens, außerdem produziert er Sauerstoff und reinigt die Luft. Da wo der Mensch rücksichtslos eingreift, stört er dieses System. Die Auswirkungen werden verdeutlicht. Immer mehr Autos, Fabriken und Haushalte produzieren giftige Abgase, die beim nächsten Regen in den Boden gespült werden. Je weniger Bäume, desto mehr Dreck muss der Mensch einatmen.

4272343 Der Lebenszyklus von Bäumen

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 20 f Produktionsjahr: 1999
Bäume spielen im Gefüge der Natur eine besondere Rolle. Sie produzieren den für Lebewesen wichtigen Sauerstoff, beeinflussen das Klima und liefern uns wertvolle Brenn- und Rohstoffe. Sie dienen verschiedenen Tierarten als Wohnraum und als Nahrungslieferant und dem Menschen als Stätte der Erholung. Der Film zeigt den Lebenszyklus eines Baumes vom keimenden Samenkorn bis hin zu der Zersetzung des abgestorbenen Baumes durch Pilze, Insekten und Mikroorganismen, durch die der Kreislauf der Natur wieder geschlossen wird. Ausgehend von den Jahresringen wird das Wachstum eines Baumes im Wechsel der Jahreszeiten anhand anschaulicher Grafiken beschrieben. Daneben werden die Vorgänge bei der Transpiration und ihre Bedeutung für unser Klima erläutert. Schematische Darstellungen erleichtern hier das Verständnis.

4272467 Energie aus Biomasse

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 2001
Ausgehend von den fossilen Energieträgern Kohle, Erdöl und Erdgas, deren Vorkommen eines Tages erschöpft sein werden, stellt der Film die Frage: Wie können wir in Zukunft unseren Energiebedarf decken?

Eine Möglichkeit ist Energie aus Biomasse; sie ist der einzige nachwachsende Rohstoff. Ein Trick veranschaulicht in einfacher Form den Ablauf der Photosynthese. An verschiedenen Beispielen zeigt der Film, wie Pflanzenreste und andere organische Abfälle energetisch genutzt werden. Neben der Erzeugung von Wärme und Strom aus Biomasse geht der Film auch auf die Treibstoffproduktion (z. B. Biodiesel) aus landwirtschaftlichen Produkten ein.

4602240 Moleküle

Typ: 46..... DVD Länge: 58 f Produktionsjahr: 2003

Die Luft, die wir atmen, die Nahrung, die wir essen, das Wasser, das wir trinken und die Kleidung, die wir tragen: alle diese Stoffe bestehen aus Molekülen. Die Vielfalt der Moleküle ist schier unerschöpflich und ohne Moleküle wäre ein Leben auf der Erde unmöglich. Die didaktische DVD erklärt an einfachen Beispielen wie Wasser, Methan oder Ammoniak die Grundlagen der Elektronenpaarbindung und das Zustandekommen der räumlichen Strukturen dieser Moleküle. Darauf aufbauend werden Wasserstoffbrücken und Van-der-Waals-Kräfte als weitere Bindungskräfte zwischen Molekülen und deren Auswirkungen auf die physikalischen Eigenschaften der Stoffe vorgestellt. Ein fächerübergreifender Exkurs mit Fragen und Antworten zeigt die entscheidende Rolle vieler anorganischer und organischer Moleküle in verschiedenen Lebensbereichen. Anmerkungen: - das Filmmaterial ist sehr anschaulich - der Abschnitt "Fragen und Antworten" ist sehr oberflächlich (für SII kaum geeignet) - umfangreiches Arbeitsmaterial: Arbeitsblätter, OHP-Folienvorlagen, Lösungen

4602426 Oxidation und Reduktion

Typ: 46..... DVD Länge: 30 f Produktionsjahr: 2007

Diese DVD enthält mehrere Kurzfilme, in denen verdeutlicht wird, dass nicht nur Reaktionen mit Sauerstoff Oxidationen sind. Die Thematik wird an verschiedenen Beispielen mit unterschiedlich hohem Schwierigkeitsniveau - von der Wortgleichung über das Kalottenmodell zur Redoxgleichung - behandelt. Dabei wurde Wert darauf gelegt, vor allem aufwändige oder problematische Versuche wie Reaktionen mit Halogenen oder Bleiverbindungen oder den Thermit-Versuch zu zeigen. Ein Ausblick auf die Bedeutung der Redoxreaktionen in Alltag, Technik und Natur rundet das Thema ab.

4602580 Analyseverfahren in der Chemie

Typ: 46..... DVD Länge: 24 f Produktionsjahr: 2008

Analyseverfahren dienen sowohl dem qualitativen als auch dem quantitativen Nachweis von Stoffen. Diese Didaktische FWU-DVD gibt anhand von Filmen einen Einblick in die wichtigsten Methoden, die in der analytischen Chemie eingesetzt werden. Anschauliche Animationen zeigen grundlegende Prinzipien und Abläufe der einzelnen Verfahren. Im DVD-ROM-Teil stehen Arbeitsblätter, didaktische Hinweise und ergänzende Unterrichtsmaterialien zur Verfügung.

4670033 Ein Baum ist mehr als nur ein Baum

Typ: 46..... DVD Länge: 25 f Produktionsjahr: 1996

Unterhaltsam und informativ wird der Wert eines Baumes für Mensch und Umwelt gezeigt. Denn ein Baum trägt nicht nur Früchte, sondern er speichert Wasser, sorgt für Sauerstoff und vieles mehr. Es ist wichtig, die Bäume zu schützen, zum Beispiel vor dem "sauren Regen". Albert, die rabenähnliche Fantasie-Figur - Lehrern und Kindern schon lange ein Begriff - weiß, dass ein Baum mehr ist als ein bloßer Holzlieferant. Und so erklärt er, wieso Bäume unentbehrlich sind als Wasserspeicher, Lebensraum für Tiere, Klimaregler und Erholungsort. Und wer die Bäume und ihre Aufgaben kennt, weiß auch, wie man mit ihnen umgehen muss.

4670573 Fotosynthese I (Sekundarstufe I)

Typ: 46..... DVD Länge: 36 f Produktionsjahr: 2006

Klassen 5 + 6: - Fotosynthese (5:30 min) - Traubenzucker wird weiterverarbeitet (3:20 min) - Auch Pflanzen atmen (3:50 min) Klassen 7 - 10: - Aufbau des Blattes (5:50 min) - Fotosynthese (7:30 min) - Glukose wird weiterverarbeitet (4:00 min) - Auch Pflanzen atmen (6:50 min) Ergänzend zu den o.g. Filmen finden sich auf dieser DVD: - 12 Farbgrafiken, die das Unterrichtsgespräch illustrieren (in den Grafik-Menüs) - 16 ausdrückbare Pdf-Arbeitsblätter, jeweils in Schüler- und in Lehrerfassung (im DVD-ROM-Bereich)

4670574 Fotosynthese II (Sekundarstufe II)

Typ: 46..... DVD Länge: 30 f Produktionsjahr: 2006

Das DVD-Hauptmenü bietet eine Auswahl von 4 Filmen: - Fotosynthese - ein Überblick (8:00 min) - Lichtenergie und Fotosystem (5:00 min) - Lichtabhängige Reaktion (7:20 min) - Lichtunabhängige Reaktion ("Calvin-Zyklus") (8:30 min) Ein Grafikmenü ist ebenfalls direkt anwählbar, in dem 12 Farbgrafiken zu den Kerninhalten der 4 Filme abgelegt sind. Ergänzend hierzu finden Sie auf dieser DVD 10 ausdrückbare, aber auch elektronisch ausfüllbare Pdf-Arbeitsblätter, jeweils in Schüler- und in Lehrerfassung (im DVD-ROM-Bereich).

4907699 Photosynthese (Fo. 5) Atmungsvorgänge (Fo. 6)

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 60 f Produktionsjahr:

Zu Folge 5: In anschaulichen Versuchen wird der Vorgang der Photosynthese vorgestellt. Dabei unterstützen einfache Grafiken das Verständnis komplexer und unsichtbarer Abläufe. Zu Folge 6: Nach einem Rückblick auf die pflanzliche Atmung (Photosynthese) geht die Sendung auf den Verbrauch von Sauerstoff bei Mensch und Tier ein. Einfache Versuche unterstützen das Verständnis der Atmungsvorgänge.

4907703 Wovon wir leben (Fo. 4)

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 30 f Produktionsjahr:
Inhalt des Films: Lebensnotwendige Stoffe für den menschlichen Körper (Eiweiß, Kohlenhydrate, Fette, Vitamine, Mineralstoffe, Wasser) - Bedeutung der Photosynthese bei den Pflanzen - Stoffkreislauf - Nahrungsketten.

4907705 Energiegewinnung in der Zelle (Fo. 6)

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 30 f Produktionsjahr:
Inhalt des Films: Ablauf der Glykolyse - Ablauf des Zitronensäurezyklus - Atmungskette - Funktion der Milchsäuregärung.

Thematischer Schwerpunkt 2: Aquatische Ökosysteme

4200481 Ökoland - Abschied vom Wasserklo?

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 30 f Produktionsjahr: 1984
Wie häusliche Abwässer und organische Abfälle umweltfreundlich zu verwerten sind, dokumentiert die Fernsehsendung an einem Einfamilienhaus mit Garten, wo Haushaltsabwässer aufbereitet und organische Abfälle inklusive Fäkalien kompostiert werden.

4200640 Folge 7: Raum zum Leben, Raum zum Schaffen: Bioreaktoren Folge 8: Klar wie Abwasser

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 43 f Produktionsjahr: 1986
Folge 7: Der Film stellt dar, wie biochemische Reaktionen zur Herstellung chemischer Massenprodukte ausgenutzt werden, z.B. Isolierung von L-Methionin aus dem racemischen Gemisch. Folge 8: Am Beispiel der Kläranlagen wird gezeigt, wie Technik und Mikroorganismen bei der Bewältigung des Abwassers zusammenwirken.

4200680 Vom Quellwasser zum Abwasser

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 24 f Produktionsjahr: 1986
Verschiedene Beispiele von Bächen, Seen und Flüssen veranschaulichen die Artenvielfalt eines Gewässerbiotops und wie dieses auf Wasserverschmutzung reagiert. Unterwasseraufnahmen gewähren bisher unbekannte Einblicke.

4201212 Fische verschiedener Flussregionen

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 1990
Vier Regionen eines Fließgewässers zwischen Ober- und Unterlauf, dominante Nah- und Makroaufnahmen der typischen Fischfauna: 1. Forellenregion. 2. Äschenregion. 3. Barbenregion. 4. Brachsenregion.

4201533 Der Flusskrebs

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 f Produktionsjahr: 1994
Der Flusskrebs lebt auf dem Grund klarer und sauerstoffreicher Fließgewässer. Neben den Anpassungen an seinen Lebensraum zeigen die Kurzfilme vor allem die morphologischen und physiologischen Besonderheiten des Gliedertieres. 1. Körperbau und Fortbewegung (3,5 min); 2. Nahrungsaufnahme (4,0 min); 3. Fortpflanzung (5,0 min); 4. Häutung (4,0 min). Arbeitsvideo: vgl. 3600765 - 768; 100258; 32002762

4201595 Die Emscher - Vom Abwasserkanal zum sauberen Fluss?

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 16 f Produktionsjahr: 1993
Die Emscher durchfließt das Ruhrgebiet und nimmt die Abwässer der dortigen Industrie, des Bergbaus und der Kommunen auf. Bevor der Fluss in den Rhein mündet, muss er in einer Kläranlage aufwendig gereinigt werden. Der Film thematisiert den Zusammenhang des oberirdischen Entsorgungssystems mit dem Bergbau und zeigt die Chancen zur Verbesserung der Wasserqualität auf, die sich durch neue Kläranlagen und Renaturierung der Zuflüsse ergeben.

4201651 Lebensraum Wattenmeer

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 16 f Produktionsjahr: 1993
Der Film stellt das Wattenmeer mit seinen extremen Lebensbedingungen vor und zeigt seine Bewohner mit ihren speziellen Anpassungsformen an diesen Lebensraum. Weiterhin lassen sich die einzelnen Stufen von Nahrungsketten, vom Plankton bis zu den Vögeln, verfolgen.

4201734 Ökologie der Meeresküste: Beobachtungen mit Maske und Schnorchel

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 1994
Der Film zeigt ein Stück Mittelmeerküste überwiegend in Unterwasseraufnahmen. Im Bereich zwischen Spritzwasserzone und wenigen Metern Wassertiefe werden die wichtigsten Pflanzen und Tiere erwähnt, vor allem aber die vielfältigen Zusammenhänge zwischen den Organismen gezeigt.

4201748 Das Hochmoor: Wachstum, Zerstörung, Regeneration

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 f Produktionsjahr: 1994
Organismen, die im Hochmoor überleben können, sind hoch spezialisiert. Die Entstehung dieses Ökosystems dauerte Jahrtausende. Durch die landwirtschaftliche Nutzung und durch Abtorfungen sind die Hochmoore stark gefährdet. Naturschutzorganisationen bemühen sich um ihre Erhaltung und ihre Regeneration.

4201749 Der Teich im Park - ein labiles Ökosystem

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 12 f Produktionsjahr: 1994
Typisch für den Stadtparkteich sind eine fehlende Ufervegetation, Wasservögel und Fische. Im Vergleich mit anderen Gewässern wird der Zusammenhang zwischen dem Vorkommen verschiedener Planktonarten, dem Fischbesatz und der Neigung zur Eutrophierung deutlich.

4201774 Flugkünstler und Bruchpiloten

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 1994
Die großen Felsen in der Nordsee bieten verschiedenen Seevogelarten geeignete Kleinstlebensräume. Die einzelnen Seevögel sind durch ihre unterschiedliche Flugtechnik an solche Nischen optimal angepasst.

4202059 Sümpfe

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 19 f Produktionsjahr: 1996
In den Niederungen der Flüsse Biebrza und Narew im Nordosten Polens hat sich eine vom Menschen nahezu unberührte Sumpflandschaft erhalten, die im heutigen Europa ihresgleichen sucht. Schier endlose Schilf- und Seggenriede, Altwasserarme und Bruchwälder säumen die weiten Bögen der Wasserläufe. Eine faszinierende Naturlandschaft, die durch einen sanften Tourismus erschlossen werden soll.

4202240 Nahrungsnetze und Energiefluss

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 20 Min f Produktionsjahr: 1998
Von der Energie der Sonne gespeist, stellen Pflanzen im Zug der Photosynthese aus einfachsten Grundstoffen Zucker her. Einen Teil davon verbrauchen sie für den eigenen Stoffwechsel, der weitaus größere Teil dient jedoch den Tieren und dem Menschen als Nahrung. Auf diese Weise entstehen in Ökosystemen komplexe Wechselbeziehungen zwischen den Organismen. Der Film zeigt den Aufbau solcher Nahrungsnetze an einfachen Beispielen und erläutert Methoden, wie der Energiegehalt der Biomasse und der Energiefluss in Ökosystemen experimentell bestimmt werden können.

4202340 Der See als Nahrungsraum für Vögel

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 16 f Produktionsjahr: 1998 (1983)

Der Film stellt in eindrucksvollen Über- und Unterwasseraufnahmen einen See als Nahrungsraum für Vögel vor. Gezeigt werden die unterschiedlichen Verhaltensweisen beim Nahrungserwerb und die körperlichen Strukturen einiger Vögel (Schwan, Teichhuhn, Zwergtaucher u. a.).

4202546 El Nino

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 11 f Produktionsjahr:

In manchen Jahren werden um die Weihnachtszeit im Bereich des Pazifik und dessen Anrainerstaaten besondere und ungewöhnliche Wetterlagen beobachtet, die man als El Nino-Phänomen beschreibt. Der Film erläutert zunächst die normalen klimatischen Verhältnisse vor der Westküste Südamerikas, die von der Passatzirkulation auf der Südhalbkugel und vom aufsteigenden, nährstoffreichen Tiefenwasser des kalten Humboldtstromes bestimmt werden. Trick- und Realaufnahmen machen deutlich, wie sich in El Nino-Jahren die Luft- und Meeresströmungen verlagern und welche Auswirkungen in der Ökologie der Küstengewässer, aber auch in der Verteilung von Niederschlägen durch das Auftreten von Dürren und Überschwemmungen im gesamten pazifischen Raum beobachtet werden. (FWU - Schule und Unterricht)

4202591 Grönland - Aus dem Leben der Inuit

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 min. f Produktionsjahr: 2000

Das Leben in einem kleinen Dorf an der Nordwestküste Grönlands ist bestimmt durch extreme Klimaverhältnisse. Nur wenige Monate im Jahr ist die Küste schnee- und eisfrei. Im langen Winter jagen die Inuit auf dem Eis Robben, immer noch eine Grundlage ihrer Ernährung, ihres Lebensunterhaltes und ihrer Lebensweise. Im Mittelpunkt des Films steht ein 12-jähriger Junge, der seine erste Robbe schießt.

4202604 Eis- und Klimaforschung in der Antarktis

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 f Produktionsjahr: 2001

In den letzten 20 Jahren wurde eine globale Klimaerwärmung von 1-2 Grad Celsius beobachtet. Gleichzeitig haben sich im Schelfeis der Antarktis gewaltige Risse aufgetan, Schelfblöcke zerfallen und die Eismassen schmelzen von unten her an. Das hat Konsequenzen für das Leben im Meer und an Land. Darüber hinaus wurde beobachtet, dass manche Gletscherströme der Antarktis in letzter Zeit besonders schnell fließen. Der Film zeigt, wie die Wissenschaftler die riesige Eismasse der Antarktis erforschen und dort Spuren untersuchen, die auf eine Klimaveränderung hindeuten.

4202716 Eco-Farming

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 2002
Film in englischer Sprache Die Anpassung der vielfältigen Kulturlandschaft des 19. Jahrhunderts an die moderne Landbautechnik hat zu weitreichenden Veränderungen geführt. Es entstanden weithin ausgeräumte Anbauflächen mit einer entsprechenden Verarmung an Pflanzen- und Tierarten. Im Film werden Möglichkeiten vorgestellt, durch veränderte landwirtschaftliche Methoden die Entstehung wieder artenreicherer Kulturlandschaften zu fördern.

4202719 Die Renaturierung eines Baches

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 2002
Störungen im Ökosystem Fließgewässer sind nur sehr schwierig wieder rückgängig zu machen. Die Dokumentation ist eine umfassende Darstellung eines Renaturierungsprojektes im oberfränkischen Ailsbachtal. Dort gibt es einige letzte Exemplare der Bachmuschel, die in ganz Europa kurz vor dem Aussterben steht. Ihr zuliebe entsteht mit einem finanziellen Aufwand von 6,1 Millionen EURO (12 Millionen DM) aus einem ehemals begradigten Bach ein strukturreiches Fließgewässer. Beeindruckende Aufnahmen zeigen den komplizierten Lebenszyklus der Bachmuschel, deren Larven in den Kiemen bestimmter Fischarten schmarotzen und binden diesen Zyklus in das Ökosystem Bach ein.

4202720 Grundlagen der Ökologie

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 13 f Produktionsjahr: 2002
Die Voraussetzung für eine fundierte Auseinandersetzung mit der Umwelt sind Grundkenntnisse der Ökologie. Was versteht man genau unter Begriffen wie "Habitat", "Ökologische Nische", "Population", "Biotop", "Biozönose" oder "Biosphäre"? Wunderschöne Naturaufnahmen und klar gewählte Bilder erläutern die wichtigsten Fachbegriffe der Ökologie. Der Film dient so als Grundlage für den weiterführenden Unterricht.

4202721 Wechselbeziehungen im Ökosystem

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 13 f Produktionsjahr: 2002
Was sind Ökosysteme? Dieser grundlegende Fachbegriff für den Ökologieunterricht wird im zweiten Teil der Reihe "Basisbegriffe Ökologie" hinterfragt. Sowohl ein Aquarium, als auch die gesamte Erde kann man als Ökosystem betrachten. Neben den für ein derartiges System charakteristischen Nahrungsbeziehungen erläutert der Film den Energiefluss durch ein Ökosystem und geht auf die Gründe ein, wieso kleine Störungen einer Population das gesamte Ökosystem aus dem Biologischen Gleichgewicht bringen können.

4202727 Globale Klimaerwärmung: Folgen für die Tierwelt

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 19 f Produktionsjahr: 2002
Auf der ganzen Welt sehen sich Biologen mit eigenartigen Befunden konfrontiert: Zugvögel verändern seit Jahrhunderten bestehende Zugzeiten, Eisbären verhungern, weil das Eis der Arktis zu früh schmilzt, die Korallen der australischen Riffe sterben in nicht gekanntem Ausmaß ab. Alles eine Folge des Treibhauseffekts, der globalen Erwärmung der Erdatmosphäre? Anhand überzeugender Beispiele belegt die spannende Dokumentation, dass die Natur tatsächlich auf den ständig steigenden Kohlenstoffdioxid-Gehalt reagiert. Daneben gibt sie auch einen - wenngleich wenig erfreulichen - Ausblick über die Folgen, die uns erwarten, wenn der Kohlenstoffdioxid-Ausstoß weiterhin ungebremst anhält.

4202911 Essverhalten und Umweltschutz Mangrovenkiller Krabbenzucht

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 23 f Produktionsjahr: 2004
Ecuador beherbergt bis heute die höchsten und artenreichsten Mangrovenwälder der Welt. Aber von den einst 300.000 Hektar existieren derzeit nur noch rund die Hälfte. Industrielle Garnelenzüchter haben die Pazifikküste des Landes in dramatische soziale und ökologische Konflikte gestürzt. Doch in der Bevölkerung wächst der Widerstand gegen die Naturzerstörung. Es gibt Versuche mit naturverträglicher Krabbenzucht und Umweltzertifikaten. Entscheidend für eine Beendigung der Umweltzerstörung ist jedoch die Verbraucheraufklärung in den Abnehmerländern.

4210419 Lebensraum See

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 16 f Produktionsjahr: 1998
Die im See lebenden Organismen sind über Nahrungsbeziehungen miteinander verbunden, sie sind aber auch stark abhängig von äußeren Einflüssen, wie Lichteinfall oder Sauerstoffgehalt des Wassers. Im Film werden diese Wechselwirkungen dargestellt; dadurch entsteht ein Bild vom komplexen Ökosystem See.

4210433 Ökologische Nischen

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 1999
Die Sahelzone, ein Randgebiet der Sahara, gehört fast das ganze Jahr über zu den unwirtlichsten Gebieten Afrikas. Doch im Oktober, November ändert sich die Situation: heftige Regenfälle im Innern Afrikas lassen die Flüsse anschwellen, die über die Ufer steigen und das flache Land überschwemmen. So entstehen Paradiese auf Zeit, die von Millionen Tieren, fast ausschließlich Zuwanderern, genutzt werden. Ausgehend von den Veränderungen im Landschaftsbild zeigt der Film die Besiedlung und Nutzung dieses Lebensraumes und die speziellen,

an die zeitliche Begrenzung angepassten Überlebensstrategien einzelner Arten. So beeindrucken diese mit ausgefeilten Methoden des Nahrungserwerbs und zeigen, wie sich dank der Einnischung in eine spezifische ökologische Nische die Konkurrenz unter den Arten weitgehend vermeiden lässt.

4241725 Washingtoner Artenschutzübereinkommen

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 27 f Produktionsjahr: 1982

Der Film informiert über die Bestimmungen und die Durchführung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens, fixiert auf die Bundesrepublik Deutschland. In dem Übereinkommen sind listenmäßig die Tiere und Pflanzen erfasst, die vom Aussterben bedroht sind. Strenge Ein- und Ausfuhrbestimmungen schützen die bedrohte Tier- und Pflanzenwelt. In Seminaren werden die Zollbeamten für die strikte Einhaltung und Durchführung des Übereinkommens geschult.

4242226 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 27 f Produktionsjahr: 1986

In faszinierenden Naturaufnahmen wird die Vielfalt der Wattenlandschaft deutlich. Der Film vermittelt einen Überblick über Flora und Fauna dieses Biotops sowie über Küstenschutz- und Umweltverschmutzungsprobleme.

4243546 Die Kiesgrube

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 16 f Produktionsjahr: 1989

Abgebaute Sand- und Kiesgruben können bei behutsamer Gestaltung im Sinne des Naturschutzes neuer Lebensraum für gefährdete Pflanzen- und Tierarten werden: - Sandwespen und andere Insekten sind gemeinsam mit Trockenlandpflanzen Erstbesiedler der künstlichen Sanddünen. - In flachen Tümpeln vermehren sich seltene Lurche, z.B. Wechselkröten. Im warmen, feuchten Sand legen Zauneidechsen Eier ab. - An Steilufern brüten Uferschwalben. Auf den Kiesbänken zwischen den Tümpeln nisten Flussregenpfeifer.

4243952 Salzwiesen - Lebensraum zwischen Land und Meer

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 28 f Produktionsjahr: 1989

Der Film zeigt alle Aspekte der Entwicklungsstufen der charakteristischen Salzwiesenvegetation und der verschiedenen Salzwiesentypen im Nationalpark. Außerdem wird die Bedeutung der Salzwiesen für viele Insekten- und Vogelarten herausgestellt.

4244310 Bedrohte Lebensräume in unserer Wirtschaftslandschaft

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 14 f Produktionsjahr: 1990

1. Lebensraum Auenwald und Feuchtwiesen: Der Naturraum - Gefährdung durch Gewässerregulierungen. Die Weichholzaue und der Biber. Feuchtgebiete als Lebensraum des Weißstorches. 2. Lebensraum Trockenrasen (Grasheiden, Steppenheiden): Der Naturraum - bedrohte Tiere und Pflanzen. Landschaftsschutz als Artenschutz.

4244315 Arten- und Biotopschutz

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 1990

1. Einstieg: Auerhahn - aussterbende Tierart, Artenbestandsaufnahme. 2. Trickfilm: Artenschutz - Begriffsdefinitionen. 3. Brutraumgefährdung: (Fledermaus, Schwarzspecht). 4. Insert: Menschen gefährden - Menschen helfen: 4.1. Kultursteppen - Flurbereinigung - Folgen. 4.2. Beispiel Vogelschutz: Mehlschwalbe, Steinkauz, Schleiereule u.a. Schutz für Insekten und Lurche. Ökologischer Gartenbau

4244659 Ökologie

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 26 f Produktionsjahr: 1982

1. Die Feldmaus - Autökologie. 2. Ökosystem Wüste: Anpassungen an extreme Lebensbedingungen. 3. Ökologische Nischen in der Savanne: Beispiel von Pflanzen- und Fleischfressern. 4. Ökologie einer Seevogelpopulation - Anpassungen an Brutbiotop. 5. Vogelpopulationen am See - Nischenbildung.

4245018 Wassergewinnung – Wasseraufbereitung [2/6]

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 52 f Produktionsjahr: 1990

Der Videofilm behandelt in thematisch geschlossenen Sequenzen zunächst in einer Trickdarstellung den Wasserkreislauf auf der Erde. Im Folgenden wird ein historischer Rückblick über die Formen der Trinkwassergewinnung von der Frühzeit bis zum Beginn der Industrialisierung gegeben. Ein Überblick über die verschiedenen Wasservorkommen z. B. Grundwasser, Oberflächenwasser und über diverse Brunnentypen zur Wassergewinnung schließt sich an. Danach werden in stufenweiser Abfolge die Methoden der Wasseraufbereitung für den Verbraucher am Beispiel eines kommunalen und industriellen Wasserwerks behandelt. Folgende Themen werden dabei im Einzelnen besprochen: Mechanische Reinigung / Belüftung / Flockung / Filtration / Enthärtung und Vollentsalzung / Problem der Nitrate / Sicherheitschlorung / Ozonisierung / Meerwasserentsalzung.

4245019 Spezielle Methoden der Wasserreinigung [3/6]

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 55 f Produktionsjahr: 1990
Der Videofilm behandelt in thematisch geschlossenen Sequenzen spezielle Reinigungsmethoden - vorwiegend für Abwässer -, die über die Möglichkeiten eines normalen Klärwerks hinausgehen. Dabei wird unterschieden zwischen Verfahren zum Entfernen von ungelösten Stoffen, molekular gelösten Stoffen und dissoziiert gelösten Stoffen. Soweit möglich und sinnvoll, wird jeweils zuerst das Prinzip im Trick oder Modellexperiment vorgestellt und dann die Anwendungsmöglichkeit in der Praxis aufgezeigt. Der Videofilm wendet sich an Schüler, Auszubildende und Erwachsene in der Schule sowie in der Berufs- und Erwachsenenbildung.

4245460 Bäche

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 1988
Beschrieben wird die Selbstreinigungsfähigkeit eines Baches, ferner Nahrungs- ketten und Stoffkreisläufe in dem Gewässer. Eingriffe des Menschen: Begradigung, Einleitung von Abwässern, Renaturierung.

4245461 Grundwasser - Feuchtwiese

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 1988
Flussbegradigung und Drainage von Feuchtbiotopen zerstören typische Flora und Fauna. Landwirtschaftliche Nutzung führt z.B. zu hoher Nitratbelastung des Grundwassers; weitere Folgen werden demonstriert. Im Vergleich wird ein Auwald vorgestellt.

4245463 Abwasser - Trinkwasser

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 1988
Der Film behandelt die Belastung von Abwässern mit Tensiden und Phosphaten. Konsequenzen für das Gleichgewicht von Gewässern: "Eutrophierung" und Umkippen. Gezeigt wird ferner die Aufbereitung von Abwässern in der Kläranlage. Es gibt Hinweise auf umweltbewusstes Verhalten.

4245466 Landwirtschaft

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 1988
Für großflächigen Maschineneinsatz sind Flurbereinigung und Drainage durchgeführt worden. Die Zerstörung natürlicher Lebensräume führt zu folgenschwerem Einsatz von Chemikalien aller Art. Konsequenzen (Vergiftung des Bodens, Verdichtung etc.) und Alternativmethoden werden vorgestellt.

4245516 Torfabbau und Naturschutz

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 19 f Produktionsjahr: 1990
Zu den schützenswerten naturnahen Lebensräumen gehören auch die Hochmoore. In Niedersachsen erfolgt auf 13% der Moorflächen Torfabbau. Der Film schildert die Geschichte des Torfabbaus und den Wandel der Torfnutzung. Mögliche Torfersatzprodukte werden vorgestellt. Der Film schließt mit einem Ausblick auf Projekte zur Renaturierung von Hochmooren.

4246059 Der Bach

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 14 f Produktionsjahr: 1992
Der Bach ist Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere. Durch Begradigung, Kanalisierung und Abwassereinleitung wurde dieser Lebensraum oft zerstört. Der Film zeigt Renaturierungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des biologischen Gleichgewichts.

4249328 ... zwischen Küste und Meer...

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 28 f Produktionsjahr: 1994
Der Film zeigt das Brutgeschäft und den Vogelzug von Frühjahr bis Herbst in dem Gebiet zwischen Festland und offener See im Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer.

4250684 Der Weiher

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 14 f Produktionsjahr: 1996/2002

Der Weiher ist ein natürliches, stehendes Gewässer, geprägt durch unterschiedliche Pflanzenzonen. Er ist gewissermaßen ein kleiner, flacher See. Am Beispiel ausgewählter Pflanzen und Tiere veranschaulicht der Film den Artenreichtum im Lebensraum Weiher. Zwischen vielen Pflanzen- und Tierarten bestehen ökologische Beziehungen. Ungewöhnliche Unterwasseraufnahmen machen vor allem die vielfältigen Nahrungsbeziehungen deutlich. Eine Nahrungspyramide (Trick) fasst diese Beziehungen vereinfachend und anschaulich zusammen. Die Lebensgemeinschaft Weiher ist gefährdet durch Verschmutzung und Überdüngung.

4251232 Wasserkünstler

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 29 f Produktionsjahr: 1996
Wasser spielt für Pflanzen eine lebenswichtige Rolle. Ein Ausflug in den Mikrokosmos einer Pflanzenzelle macht deutlich, wo das Wasser gespeichert wird. Die Ursache des Verwelkens wird verständlich beschrieben. Anhand einfacher, nachvollziehbarer Experimente wird gezeigt, dass Pflanzen Wasser auch wieder abgeben. Der zugrundeliegende Mechanismus wird ebenso leicht verständlich erklärt, wie die komplizierten Prozesse der Wasseraufnahme und des Wassertransports in der Pflanze. Natürlich werden auch

"Wasserkünstler" vorgestellt, die spezielle Anpassungsmöglichkeiten gefunden haben, um bei extremer Trockenheit überleben zu können.

4251360 Ohne Wasser - kein Klima

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 25 f Produktionsjahr: 1995

Der Film zeigt auf einfache Weise die Entstehung von Wetter. Durch das komplizierte Zusammenwirken von Luft- und Wasserkreislauf entsteht auf der Erde das Klima. Durch die Veränderungen der Umwelt - Abholzung von Wäldern, starke Produktion von Kohlendioxid durch Verkehr, Fabriken usw. - verändert sich das Klima. Dieses kann in Zukunft fatale Folgen für die Erde haben. Zunehmend entstehen Hurricans, Flutkatastrophen und durch den Treibhauseffekt schmelzen die Pole. Siehe hierzu auch das pädagogische Begleitheft Nr. 0000321.

4252655 Natur in Menschenhand: Der verwandelte Strom

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 45 f Produktionsjahr: 1992

Ein historischer Abriss zeigt die Folgen des Jahrhunderte langen Eingreifens des Menschen in das Ökosystem der Donau auf: die artenreichen Auewälder und das Gleichgewicht der Arten sind weitgehend zerstört, der natürliche Rhythmus der Überschwemmungen aufgehoben, die Fließgeschwindigkeit durch Mauern reguliert. Erst Mitte der 80er Jahre regte sich erstmals Widerstand in der Bevölkerung gegen die Unterwerfung des Flusses.

4252656 Leben am Wildfluss

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 43 f Produktionsjahr: 1992

Der Film erläutert am Beispiel des Lech die verschiedenen Abschnitte des Wildflusses von der Quelle im Gebirge bis zur Mündung in ein größeres Gewässer. Artenreiche Flora und Fauna kennzeichnen dieses gesunde Ökosystem, dessen Gleichgewicht jedoch durch das Eingreifen des Menschen - z.B. Staustufen zur Energiegewinnung und Flussregulierung - zerstört wird. Die Autoren plädieren für die Renaturierung der europäischen Fließgewässer, um diese Entwicklung aufzuhalten.

4258080 Küstenfischerei in Nordsee und Ostsee

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 2002

Kontrolleure von einem Fischereischutzboot der Küstenwache überprüfen in der Nordsee einen Fischkutter. Meerestierarten und Fangmethoden werden in der Nordsee exemplarisch vorgestellt: Hummer vor Helgoland, Garnelen aus dem schleswig-holsteinischen und Miesmuscheln aus dem niedersächsischen Wattenmeer sowie Austern von künstlich angelegten Bänken vor Sylt. In der Ostsee zeigt der Film den Aalfischfang mit Langleinen vor Fehmarn und verschiedene Methoden der Heringsfischerei vor Rügen. Einige Fischer

äußern ihre Meinung zu den Schutzmaßnahmen, zu ihrer wirtschaftlichen Lage und den beruflichen Aussichten.

4270754 Trinkwasser - Reservoir für Millionen

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 17 f Produktionsjahr: 1995

Der Film stellt eine mehr und mehr in das Zentrum von Information und Lernen gerückte Thematik vor, nämlich das ganzheitliche Betrachten des lebensnotwendigen Stoffes "Wasser". Am Beispiel des weltweit bekannten deutschen Flusses "Rhein" werden unter dem Titel "Trinkwasser - Reservoir für Millionen" die wesentlichen Einzelaspekte dargestellt, die zunächst dazu führten, dass man den Rhein schließlich als die "Kloake der Nation" bezeichnen durfte. Weil nun mittlerweile die daraufhin überall am Rhein und seinem Einzugsgebiet eingeleiteten und durchgesetzten Sanierungsmaßnahmen griffen, die Wasserqualität sich wieder in einem naturnahen Spektrum bewegt, wurde dieser Film realisiert, um beispielhaftes und einprägsames Lernen mit diesem vielschichtig dokumentierten Wissen zu ermöglichen. Für den Unterrichtseinsatz ist dieser 17minütige, modular aufgebaute Film, zusätzlich in seine 6 eigenständig wirkenden Einzelwerke gegliedert und dem Gesamtfilm noch einmal einzeln angehängt. Modul 1 Der Rhein / Übersicht Modul 2 Geographie / Nutzen Modul 3 Trinkwassergewinnung Modul 4 Die Verschmutzung Modul 5 Einsicht und erste Erfolge Modul 6 Erfolgskontrolle und Aussichten Auf diese Weise bietet das Werk eine sinnvolle Ergänzung des 49minütigen Filmes "Lebensader Rhein, Modellfall einer Flussanierung.

4271208 Bodensee

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 7 f Produktionsjahr: 1997

Am Beispiel des Bodensees wird das Spannungsfeld zwischen der Nutzung der natürlichen Ressourcen von Binnengewässern und dem zum Erhalt notwendigen Anforderungen an den Naturschutz thematisiert. Anfang der 70er Jahre drohte das Ökosystem des Bodensees zu kippen. Mit Waschmittelrückständen befrachtete Abwasser führten zu einer hohen Phosphatbelastung des Sees und in der Folge zu einem Anstieg der Algenproduktion. Um ein Umkippen des Sees zu vermeiden, waren kostenintensive Investitionen erforderlich. Es wurden Kläranlagen mit einer dritten Klärstufe gebaut, die eine chemische Ausfilterung der Phosphate ermöglichen. Seit den 80er Jahren verbesserte sich die Wasserqualität stetig. Die gute Wasserqualität ist zum einen bedeutsam für den Fischfang, zum anderen ist der Bodensee Trinkwasserreservoir für rund 3,6 Millionen Menschen. Insbesondere im Sommer ist der See darüber hinaus Anziehungspunkt für Urlauber. Auch der Tourismus bringt ökologische Belastungen. Die Naturschutzmaßnahmen betreffen Abgasvorschriften und Regeln der Schifffahrtsordnung ebenso wie den Ausweis von Naturschutzgebieten und Renaturierung zerstörter Flachwasserzonen. Binnengewässer sind insofern wichtig als Trinkwasserreservoir, Nahrungsquelle und Erholungsraum. Zum Schutz ihrer wertvollen Ressource muss ständig ein ökologischer Ausgleich gefunden werden

zwischen den verschiedenen Nutzungsinteressen. Siehe auch ausführliches Begleitheft unter derselben Nummer/Apropos.

4271950 Säuren - Teil 2: Stickstoffoxide und Salpetersäure

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 f Produktionsjahr: 1990
- Katalytische Ammoniakverbrennung - Bildung von Salpetersäure (Laborversuch) - großtechnische Herstellung von Salpetersäure (Ostwaldverfahren) - natürliche und anthropogene Stickstoffoxid-Emissionen, Umwelt- Wirkung, Jahresbilanz - Oxidation von Luftstickstoff im Lichtbogen (Laborversuch)

4272355 Lebensraum Weiher & Teich

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 18 f Produktionsjahr: 1996
Weiher und Teiche sind nicht nur Produktionsstätten für Nahrung, sondern auch ökologisch äußerst wertvolle Trittsteine in der Flur mit einer überaus artenreichen, jedoch weithin unbekanntem Flora und Fauna. Der Film bietet einen Einblick in dieses faszinierende aquatische Ökosystem und seine Biozönose. Häufige, wichtige und interessante Organismen daraus werden vorgestellt und in das vielfältig verflochtene Nahrungsnetz eingeordnet.

4272468 Ökosystem Meer

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 2001
Am Beispiel der einst unermesslich fischreichen Küstenregionen vor Neufundland gibt der Film einen Einblick in einige Nahrungsketten und ökologische Abhängigkeiten der Lebensgemeinschaft Meer. Das Aufeinandertreffen von Golfstrom und Labradorstrom ließ hier ein besonders großes Nährstoffangebot entstehen, Grundlage für einen außergewöhnlichen Fischreichtum und eine vielfältige Tierwelt. Menschen siedelten sich hier an und lebten vor allem vom Kabeljaufang. Der Einsatz hochtechnisierter Fangmethoden hat die Kabeljaubestände inzwischen so stark gefährdet, dass die kanadische Regierung den Kabeljaufang verbieten musste. Die ökologischen Zusammenhänge im Meer vor der Küste Neufundlands werden seitdem gründlicher erforscht. Man hat gelernt, dass das Meer keine unerschöpfliche Nahrungsquelle ist.

4273013 Endosymbiose zwischen Nostoc und Geosiphon pyriforme

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: ca. 17 f Produktionsjahr: 1996
Das Einverleiben des Cyanobakteriums Nostoc durch den Pilz Geosiphon ist das einzig bekannte Beispiel einer rezenten Endosymbiose. Sie ist ein Modell für die Entstehung der Pflanzen. Der Pilz lebt eng mit Moosen zusammen, mit denen er, wie neuere Forschungen nahelegen, in einer symbiotischen, mykorrhizaartigen

Verbindung stehen könnte. Zudem lebt sein Endosymbiosepartner Nostoc symbiotisch im Thallus von Moosen dieser Lebensgemeinschaft. Im Video werden das Einverleiben und weitere Entwicklung zur Blase erstmals dokumentiert, durch mikroskopische Zeitrafferaufnahmen umfassend und in guter technischer Qualität belegt sowie durch elektronenmikroskopische und Standortaufnahmen ergänzt. Ein historischer Vorspann erläutert die Entdeckungsgeschichte des Pilzes. Das Video ist für Forschung und Hochschulunterricht konzipiert.

4273279 Revitalisierung in der Ise-Niederung

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 30 f Produktionsjahr: 1997
Ein Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E+E) des Bundesamtes für Naturschutz - initiiert und getragen von der Aktion Fischotterschutz e.V. Die Ise-Niederung liegt im niedersächsischen Landkreis Gifhorn, ca. 40 km nördlich von Braunschweig, an der Grenze zu Sachsen-Anhalt. Das Hauptgewässer, die Ise, verläuft in Nord-Süd-Richtung und mündet nach 42 km bei Gifhorn in die Aller, mit einer Höhendifferenz von nur 22 Metern. Das Einzugsgebiet umfasst 420 qkm. Es handelt sich um eine typische Altmoränenlandschaft der Saale-Eiszeit. Um die Vorflut für die landwirtschaftlich genutzten Flächen zu verbessern, wurde die Ise in den 60er Jahren, wie viele der norddeutschen Gewässer, nach rein technischen Gesichtspunkten begradigt und ausgebaut. Für eine weitere Absenkung des Grundwasserstandes sorgte der Bau des Elbeseitenkanals Anfang der 70er Jahre. Bis Ende der 80er Jahre überwog im gewässernahen Bereich der Ise die Ackernutzung. Die Ise selbst (Gewässersohle und Uferböschung) wurde bis 1991 zweimal im Jahr prophylaktisch ausgeräumt bzw. gemäht, um eine intensive Landwirtschaft gewährleisten zu können. 1987/88 begann die Aktion Fischotterschutz mit Bestands- und Datenerhebungen in der Ise-Niederung, 1989 folgten Voruntersuchungen zum E+E-Vorhaben, 1990 bis 1995 das Hauptvorhaben selbst, von 1990 bis 2000 laufen die wissenschaftlichen Begleituntersuchungen. Umgesetzte Maßnahmen: - Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit - Bewirtschaftungsänderungen - Anpflanzungen - Wasserbauliche Maßnahmen Die Gesamtkosten belaufen sich auf 16,5 Mio. DM. Das Vorhaben wird gefördert vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesumweltministeriums, vom Land Niedersachsen, dem Kreis Gifhorn und der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt.

4601000 Der See

Typ: 46..... DVD Länge: 51 f Produktionsjahr: 1999
Die DVD-Video "Der See" bietet eine Kombination des Unterrichtsfilms "Lebensraum See" (32/4210419) und des Arbeitsvideos "Ökosystem See" (4202227). Die beiden Filme können sowohl einzeln als auch in einer interaktiven, verknüpften Fassung betrachtet werden. Über Untertitel sind dabei zu verschiedenen Themen des Unterrichtsfilms ergänzende Video- und Tricksequenzen aus dem Arbeitsvideo direkt abrufbar. Ein Bildarchiv mit Aufnahmen von ausgewählten Pflanzen und Tieren aus dem See erweitert das Medienangebot.

4602150 Süßwasserfische

Typ: 46..... DVD Länge: 62 f Produktionsjahr: 2003

Die DVD bietet einen umfangreichen Einblick in die Welt der einheimischen Süßwasserfische: Der Film "Fische verschiedener Flussregionen" stellt die Abschnitte eines Fließgewässers und deren typische Fischfauna vor. Die Filme "Die Bachforelle"; " Der Hecht", "Der Karpfen" und "Der Wels" gehen noch genauer auf Bau, Lebensweise und Entwicklung der jeweiligen Fischart ein. Die Filme liegen auch in sequenzierter Fassung vor. Zu den Themengebieten "Arten und Lebensraum", "Körperbau und Entwicklung" und "Gefährdung und Schutz" bieten Sequenzen sowie Bilder und Grafiken mit kurzen Informationstexten vielfältiges Anschauungsmaterial. Mit dem Bestimmungsschlüssel "Wer schwimmt denn da?" können einige der auf der DVD vorgestellten Fischarten identifiziert werden. Ein Einblick in die Berufswelt des Fischwirts rundet die Mediensammlung ab. Im ROM-Teil der DVD steht umfangreiches Arbeitsmaterial (Arbeitsblätter, Steckbriefe, Bestimmungsschlüssel) zur Verfügung.

4602300 Der tropische Regenwald (Lizenz des MZRH)

Typ: 46..... DVD Länge: 69 f Produktionsjahr: 2004

Die tropischen Regenwälder sind ein üppiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Doch das Ökosystem ist in Gefahr. Überall auf der Erde werden die tropischen Regenwälder erschlossen, genutzt und fortschreitend zerstört. Im Mittelpunkt dieser didaktischen FWU-DVD stehen die Filme "Tropischer Regenwald in Amazonien: Das Ökosystem" (Biologie) und "Tropischer Regenwald in Amazonien: Nutzung und Zerstörung" (Geographie). Ergänzend werden in zahlreichen Bildern, Grafiken, Karten und Animationen die Themen Klima, Boden, Tier- und Pflanzenwelt behandelt. Die Inhalte sind vielfältig interaktiv verknüpft und eignen sich für den fächerübergreifenden Unterricht (Geographie/Biologie). Über den FWU-Context-Manager stehen die Zusatzmaterialien des ROM-Teils direkt beim Abspielen der DVD zur Verfügung. - 21 Sequenzen - 11 interaktive Menüs - 76 interaktive Seiten - 63 Bilder, 9 Grafiken - 2 Karten, 2 Animationen - FWU-Context-Manager - DVD-ROM-Teil: Unterrichtsmaterialien Systemvoraussetzungen bei Nutzung am PC: DVD-Laufwerk und DVD-Player-Software, empfohlen ab WIN 98

4602429 Hochwasser

Typ: 46..... DVD Länge: 33 f Produktionsjahr: 2007

Hochwasser hat es schon immer gegeben. Doch erst der Mensch macht dieses Naturereignis zur Katastrophe. Er besiedelt Gebiete in Flussauen, baut Flüsse zu schnurgeraden und schnell fließenden Wasserstraßen aus, verkleinert und versiegelt die natürlichen Versickerungsflächen. Aktuelle Filmbeiträge, Bilder, Grafiken und Karten veranschaulichen natürliche und menschliche Ursachen für Hochwasser, Schäden, Vorhersage und Schutzmaßnahmen. Ein umfangreicher interaktiver DVD-ROM-Teil bietet ergänzend Lernmodule, Animationen und Forschungstouren, die zur

Wissenserarbeitung motivieren. Arbeitsblätter, interaktive Übungen und Unterrichtsmaterialien runden das Programm ab.

4602572 Der Eisvogel

Typ: 46..... DVD Länge: 19 f Produktionsjahr: 2008

Schillernd gleich einem Edelstein fliegt der Eisvogel dicht über Flüsse und Seen. Kopfüber stürzt er sich ins Wasser, um kurz darauf mit einem Fisch im Schnabel aufzutauchen. Doch wer hat das jemals schon gesehen? Im Hauptfilm werden dieser außergewöhnliche Vogel und seine faszinierenden Verhaltensweisen in sensationellen Bildern vorgestellt: bei der Aufzucht der Jungen, im Flug und beim Fischfang in Zeitlupe. Im Mittelpunkt des zweiten Teils dieser didaktischen DVD steht der immer enger werdende Lebensraum des Eisvogels. Dazu gehört auch der gefährdete Auwald mit seinen besonderen Pflanzen und Tieren. Umfangreiche Materialien für den Unterricht stehen im DVD-ROM-Teil zur Verfügung.

4602574 Ökosystem Korallenriff / The Coral Reef Ecosystem

Typ: 46..... DVD Länge: 104 f Produktionsjahr: 2008

Korallenriffe sind die größten von Lebewesen geschaffenen "Bauwerke" der Erde und gelten neben den tropischen Regenwäldern als die artenreichsten Lebensräume. Die DVD vermittelt nicht nur das nötige Grundwissen, um das Ökosystem Korallenriff verstehen zu können. Auch die enorme ökologische und ökonomische Bedeutung der Riffe für den Menschen, die vielfältigen Gefahren, denen sie ausgesetzt sind sowie die Möglichkeiten für ihre Erhaltung sind zentrale Themen dieser DVD. Die DVD ist zweisprachig (Deutsch/Englisch) und eignet sich auch für den Einsatz im bilingualen Unterricht (Biologie/Englisch)

4602577 Braunbär, Luchs und Wolf - Rückkehr auf leisen Sohlen

Typ: 46..... DVD Länge: 42 f Produktionsjahr: 2008

Sie kommen wieder, die einst ausgerotteten großen Jäger, welche bei uns nur in Märchen und Mythen überlebt haben. Mit Bär "Bruno" im Jahr 2006 in Bayern, den aus Polen eingewanderten und dort heimisch gewordenen Wölfen in der Oberlausitz sowie wieder angesiedelten Luchsen kehren langsam die dem Ökosystem Wald fehlenden Großjäger nach Deutschland zurück. Die didaktische DVD enthält den Film "Der Braunbär" (FWU-Produktion 42 01946), einen Film zur Lebensweise des Luchses und einen weiteren Film über wilde Wölfe in der Lausitz. Die mit vielen Vorurteilen und Problemen behaftete Rückkehr der drei Raubtiere wird am Beispiel des Braunbären Bruno in einem Kurzfilm thematisiert und ausführlich diskutiert. Im ROM-Teil der

DVD finden sich didaktische Materialien wie Arbeitsblätter und Hinweise zur Einbindung in den Unterricht.

4602584 Säure und Base II Schwefelsäure und Ammoniak

Typ: 46..... DVD Länge: 49 min f Produktionsjahr:

Die Behandlung technischer Verfahren ist in den Chemie-Lehrplänen vieler Bundesländer inzwischen in den Hintergrund getreten. Um zwei Verfahren kommt aber nach wie vor kaum ein Chemie-Schüler herum: Die Ammoniaksynthese und die Herstellung von Schwefelsäure. Diese didaktische DVD bietet Filme und Sequenzen von der einfachen bis zur vertieften Behandlung des Themas an. Dabei bleibt es aber nicht: Ausgehend von der Synthese werden natürlich auch die technische Verwendung und die Bedeutung der Chemikalien beleuchtet. Um den weiteren didaktischen Schritt hin zum vernetzten Lernen zu ermöglichen, finden sich umfangreiche Kapitel zu Themen wie Saurer Regen und Smog, Dünger und Boden, Grundwasser und Stickstoffkreislauf.

4670319 Küstenfischerei in Nordsee und Ostsee (Lizenz des MZRH)

Typ: 46..... DVD Länge: 15 f Produktionsjahr: 2002

Kontrolleure von einem Fischereischutzboot der Küstenwache überprüfen in der Nordsee einen Fischkutter. Meerestierarten und Fangmethoden werden in der Nordsee exemplarisch vorgestellt: Hummer vor Helgoland, Garnelen aus dem schleswig-holsteinischen und Miesmuscheln aus dem niedersächsischen Wattenmeer sowie Austern von künstlich angelegten Bänken vor Sylt. In der Ostsee zeigt der Film den Aalfischfang mit Langleinen vor Fehmarn und verschiedene Methoden der Heringsfischerei vor Rügen. Einige Fischer äußern ihre Meinung zu den Schutzmaßnahmen, zu ihrer wirtschaftlichen Lage und den beruflichen Aussichten. Diese DVD ist ein multimediales Arbeitsmittel für einen lebendigen und problemorientierten Unterricht. Zahlreiche didaktisch aufbereitete Materialien - gegliedert durch Problemstellungen - ergänzen den Unterrichtsfilm: - Filmsequenzen - Karten - Arbeitsblätter - Texte - Fotos - Zeichnungen

4670417 Vom Bach zum Strom

Typ: 46..... DVD Länge: 15 f Produktionsjahr: 2004

Die meisten Fließgewässer entspringen einer Quelle. Je nachdem das Gelände und die Untergründe beschaffen sind, entsteht zuerst ein Bach, der dann im weiteren Verlauf zu einem Fluss und später im Tiefland zu einem großen Strom werden kann. Die Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen verändern sich von einem Flussabschnitt zum nächsten. Der Unterrichtsfilm stellt diese unterschiedlichen Regionen vor: den Oberlauf mit der Forellenregion und der Äschenregion, den

Mittellauf mit der Barbenregion, den Unterlauf mit der Brachsenregion und den Mündungsbereich mit der Kaulbarsch-Flunderregion. Von der Quelle bis zur Mündung bietet der Fluss eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume. Zahlreiche didaktisch aufbereitete Materialien - gegliedert durch Problemstellungen - ergänzen den Unterrichtsfilm.

4670533 Abwasserreinigung - Die Kläranlage

Typ: 46..... DVD Länge: 15 f Produktionsjahr: 2005

Der Film befasst sich zuerst mit den großen Verschmutzern des Wassers, zeigt die Auswirkungen der Verschmutzung und macht dadurch deutlich, dass neue Kläranlagen bebaut oder Altanlagen auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden müssen. Das bedeutet auch, dass eine generelle Zweistraßigkeit bei nahezu allen Reinigungsschritten notwendig ist. Dann zeigt der Film die Reinigung des Abwassers in drei Stufen. Bei der mechanischen Reinigung ist der Grobrechen einem "Sieb" gewichen, das in der Lage ist, auch kleinere feste Bestandteile aus dem Wasser zu entfernen. Die schwer durchschaubaren Verhältnisse im kombinierten Sand- und Fettfang werden durch zusätzliche Trickeinstellungen veranschaulicht. Bei der biologischen Reinigung entfernen Mikroorganismen über die Nahrungskette einen Großteil der Schmutzstoffe aus dem Wasser. In der weitergehenden Reinigung wird mit Hilfe chemischer Mittel der Phosphor entfernt. Da die Flockung in den Anlagen nicht sichtbar gemacht werden kann, zeigt ein Versuch diese Vorgänge. Über mehrere Schritte knacken Bakterien die Stickstoffverbindungen, so dass der Stickstoff in die Atmosphäre entweichen kann. Modernste Filteranlagen führen zu einer zusätzlichen Verbesserung der Reinigungsleistung der Kläranlagen. Zudem bietet die DVD umfangreiches Informationsmaterial, das die neuesten Entwicklungen in der Abwasserreinigung widerspiegelt. Die Arbeitsweise von Langsamsandfilter und Membranfiltration wird genauso gezeigt wie die Technik der Klärschlammvergasung. Neben der biologischen Selbstreinigung eines Fließgewässers werden auch der naturverträgliche Umgang mit Regenwasser und der Wasserkreislauf behandelt. Eine selbststartende Multimedia-DVD mit: - Hauptfilm - Kapiteleinteilung - Zusatzfilmen - Bildern - Grafiken - Texten - Arbeitshilfen

4670818 Lebensraum Wattenmeer

Typ: 46..... DVD Länge: 16 f Produktionsjahr: 2008

Das Wattenmeer der Nordsee wird vom Rhythmus der Gezeiten beeinflusst. Jede Flut trägt Sand und Schlick aus Flüssen und vom Meeresgrund herbei. Eine animierte Karte veranschaulicht die Entstehungsgeschichte des Wattenmeeres. Nur wenige Pflanzen ertragen Meerwasser und bilden "Salzwiesen". Da das Wattenmeer sehr nährstoffreich ist, bietet es Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren. Bei geführten Watt-Wanderungen, in Informationszentren und Schutzstationen können Urlauber diese faszinierende Erlebniswelt entdecken. Ök Katastrophen, Überfischung und zu viele Touristen bedrohen das Wattenmeer. Doch wer sich rücksichtsvoll verhält, trägt

zum Schutz dieses einmaligen Naturparadieses bei. Zusatzmaterial: Arbeitsblätter; Unterrichtsplaner; Unterrichtsblätter.

4670833 Globale Erwärmung

Typ: 46..... DVD Länge: 49 min f Produktionsjahr: 2005
Die Dokumentation "Globale Erwärmung" zeigt Menschen, die in Europa und weltweit gegen die Erderwärmung kämpfen.

4907717 Grundlagen der Ökologie (Fo. 18)

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr:
Inhalt dieser Sendung: Ökosystem in einem See - Stoffkreislauf in einem See - Schichten des Freiwasserkörpers, Energiepyramide, Energiefalle, Überdüngung und Eutrophierung.

4907938 Abfall

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr: 1994
Bei der Produktion, der Anwendung der Produkte und deren Entsorgung entsteht Abfall, der in vielen Fällen für Wasser, Boden und Luft schädlich ist. Produktionsvorgänge vieler Waren hinterlassen Abfälle, die nur begrenzt recycelbar sind und damit im Gegensatz zu den Kreisläufen in natürlichen Ökosystemen stehen.

4907970 Nationalpark Wattenmeer

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr: 1991
Das Wattenmeer vor der norddeutschen und holländischen Nordseeküste ist eine einzigartige Landschaft. Mit Einrichtung eines Nationalparks ist die Gefährdung dieses Lebensraumes zunächst gebannt. Flora und Fauna müssen dennoch mit der Umweltverschmutzung fertig werden. Eindeichungen und Landgewinnung, Ölbohrungen und Bundesweherschießplätze sind Störungen im Ökosystem.

4907976 Zerstörung und Regeneration des Hochmoores

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr: 1994
Dieser Film geht auf folgende Inhalte ein: Die Entstehung von Hochmooren - Hochmoore als Lebensräume - Historische Entwicklung der Moorwirtschaft - Kultivierungsmaßnahmen zur land- und forstwirtschaftlichen Nutzung - Heutiger industrieller Abbau des Moores - Schutzmaßnahmen und Regeneration.

4907978 Die letzte Chance im Eis

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 27 f Produktionsjahr: 1993

Die erste Folge dieser Sendereihe stellt die Arktis als Ganzes vor, das Land, die Umwelt, die Tiere, die Aktivitäten der Menschen, d.h. Beispiele der vielen wissenschaftlichen Forschungsvorhaben. Einzelthemen sind: Erforschung des Eises - Walwanderung (Beluga) - Entstehung der Eisberge - Walfang durch die Eskimo - Untersuchung des Walfleisches - Flora und Fauna unter dem Eis - Untersuchung des Energiehaushaltes von Eisbären - Gefährdung durch Eingriffe des Menschen. Das Begleitmaterial enthält Zusammenfassungen sowie Schülerarbeitsblätter.

4908002 Die Fremden kommen

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 Produktionsjahr: 1994

Zu Beginn der Sendung wird darauf hingewiesen, dass die klimatischen Bedingungen die arktische Region vor dramatischen Veränderungen geschützt haben, dass wilde Schönheit und Natürlichkeit bewahrt werden konnten. Nur Forscher drängen wiederholt dorthin vor, ehe es jetzt auch Touristen tun. Tourismus ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor, weshalb einige Länder aus diesem Trend auch Nutzen ziehen und damit eine Gefährdung der Flora und Fauna in Kauf nehmen.

4908015 Wassergeister der Arktis

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr: 1994

Die Belugas, die kleinsten und verspieltsten der arktischen Wale, sind die Hauptdarsteller dieser Folge. Sie leben in Herden. Aufgrund ihres konstanten Dialoges werden sie die "Wassergeister der Arktis" oder "Kanarienvögel der See" genannt. Jährlich versammeln sich am Cunningham Inlet Wissenschaftler aus aller Welt, um das Verhalten der Wale im Sommer, der eisfreien Zeit, zu studieren.

4908589 Bäche und Flüsse

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 15 f Produktionsjahr: 2000

Ein Unterwasserstreifzug durch Deutschlands Fließgewässer zeigt intakte Bäche und Flüsse unterschiedlicher Regionen mit ihrer Tierwelt. Als Tiere dieses Lebensraumes werden besonders vorgestellt: der Edelkrebs, die Flussperlmuschel, verschiedene Kleinfische und die Forelle.

4908757 3. "...immer mehr ins Meer"

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr: 2002

Am Beispiel der Nordsee wird gezeigt, wie der Mensch das Meer als Abfallgrube, Speisekammer und Transportweg nutzt, ohne die Folgen der Eingriffe abschätzen zu können. Die komplexen

Wechselbeziehungen im Ökosystem Meer zeigen die Forschungen der Biologischen Anstalt Helgoland.

4909176 Der Etang de Berre - Die Geschichte eines Sees in Südfrankreich

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 30 f Produktionsjahr: 2004
Nördlich von Marseille liegt der Salzsee Etang de Berre. Seit über 100 Jahren ist der See Auffangbecken für die Abwässer der Dörfer und der Industrie, die an seinen Ufern riesige Fabriken gebaut hat. Vor einigen Jahren biologisch fast tot, beginnt sich unter dem Druck von Umweltschützern und Bürgern das Bild des Sees zu wandeln. Heute kann man wieder die Fische essen, die im See gefangen werden.

4909230 Pinguine warnen vor Umweltverschmutzung (Folge 1)

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 15 f Produktionsjahr: 2002
Am Beispiel der Antarktis bietet die Serie faszinierende Einblicke in die ökologischen und klimatischen Zusammenhänge unseres Planeten Erde. Wir lernen Pinguine und eine Vielzahl von Meeresbewohnern kennen und begleiten Forscher bei ihren eisigen Expeditionen. Jede Folge beschäftigt sich mit einem abgeschlossenen Themenschwerpunkt und kann auch einzeln eingesetzt werden. Die verschiedenen Folgen sind in drei Schwerpunkte eingeteilt. Der Schwerpunkt Umwelt widmet sich der Umweltverschmutzung und der Frage, wie das antarktische Ökosystem mit dem globalen Klima zusammenhängt. Im Bereich Wissenschaft werden geographische und biologische Besonderheiten der Polarregion betrachtet. Unter dem Aspekt Globale Gesellschaft wird erklärt, wie sich der Alltag der Forscher in Schneestürmen und endlosen Nächten gestaltet und wie die verschiedenen Nationen mit einem Kontinent umgehen, der niemandem gehört. Folge 1: Pinguine warnen vor Umweltverschmutzung

4909232 Schmelzende Eiskappen bedecken die Erde

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 15 f Produktionsjahr: 2005
Am Beispiel der Antarktis bietet die Serie faszinierende Einblicke in die ökologischen und klimatischen Zusammenhänge unseres Planeten Erde. Wir lernen Pinguine und eine Vielzahl von Meeresbewohnern kennen und begleiten Forscher bei ihren eisigen Expeditionen. Jede Folge beschäftigt sich mit einem abgeschlossenen Themenschwerpunkt und kann auch einzeln eingesetzt werden. Die verschiedenen Folgen sind in drei Schwerpunkte eingeteilt. Der Schwerpunkt Umwelt widmet sich der Umweltverschmutzung und der Frage, wie das antarktische Ökosystem mit dem globalen Klima zusammenhängt. Im Bereich Wissenschaft werden geographische und biologische Besonderheiten der Polarregion betrachtet. Unter dem Aspekt Globale Gesellschaft wird erklärt, wie sich der Alltag der Forscher in Schneestürmen und endlosen Nächten gestaltet und wie die verschiedenen Nationen mit einem

Kontinent umgehen, der niemandem gehört. Folge 3: Schmelzende Eiskappen bedecken die Erde

4909233 Die Zukunft der Menschheit im Eis versteckt? (4. Folge)

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 15 f Produktionsjahr: 2005
Am Beispiel der Antarktis bietet die Serie faszinierende Einblicke in die ökologischen und klimatischen Zusammenhänge unseres Planeten Erde. Wir lernen Pinguine und eine Vielzahl von Meeresbewohnern kennen und begleiten Forscher bei ihren eisigen Expeditionen. Jede Folge beschäftigt sich mit einem abgeschlossenen Themenschwerpunkt und kann auch einzeln eingesetzt werden. Die verschiedenen Folgen sind in drei Schwerpunkte eingeteilt. Der Schwerpunkt Umwelt widmet sich der Umweltverschmutzung und der Frage, wie das antarktische Ökosystem mit dem globalen Klima zusammenhängt. Im Bereich Wissenschaft werden geographische und biologische Besonderheiten der Polarregion betrachtet. Unter dem Aspekt Globale Gesellschaft wird erklärt, wie sich der Alltag der Forscher in Schneestürmen und endlosen Nächten gestaltet und wie die verschiedenen Nationen mit einem Kontinent umgehen, der niemandem gehört. Folge 4: Die Zukunft der Menschheit im Eis versteckt

4909236 Nahrung für die antarktische Biosphäre (7. Folge)

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 15 f Produktionsjahr: 2005
Am Beispiel der Antarktis bietet die Serie faszinierende Einblicke in die ökologischen und klimatischen Zusammenhänge unseres Planeten Erde. Wir lernen Pinguine und eine Vielzahl von Meeresbewohnern kennen und begleiten Forscher bei ihren eisigen Expeditionen. Jede Folge beschäftigt sich mit einem abgeschlossenen Themenschwerpunkt und kann auch einzeln eingesetzt werden. Die verschiedenen Folgen sind in drei Schwerpunkte eingeteilt. Der Schwerpunkt Umwelt widmet sich der Umweltverschmutzung und der Frage, wie das antarktische Ökosystem mit dem globalen Klima zusammenhängt. Im Bereich Wissenschaft werden geographische und biologische Besonderheiten der Polarregion betrachtet. Unter dem Aspekt Globale Gesellschaft wird erklärt, wie sich der Alltag der Forscher in Schneestürmen und endlosen Nächten gestaltet und wie die verschiedenen Nationen mit einem Kontinent umgehen, der niemandem gehört. Folge 7: Nahrung für die antarktische Biosphäre

Thematischer Schwerpunkt 3: Evolution

4202646 Evolutionsvorgänge bei Darwin-Finken

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: ca. 20 min f Produktionsjahr: 2001

Die vielen unterschiedlichen Finkenarten der Galapagos-Inseln faszinierten schon Charles Darwin und waren ein wichtiger Beleg zur Begründung seiner Evolutionstheorie. Doch scheint die Evolution nicht zu Ende zu sein. Zahlreiche Umweltkatastrophen bewirkten innerhalb weniger Jahrzehnte, dass sich einzelne Finkenpopulationen in ihrer Gestalt und ihrem Verhalten deutlich änderten. Aufgrund dieser Beobachtungen geht die spannende Reportage der Frage nach, ob und wie sich Evolution in solch kurzen Zeiträumen vollzieht und ob auf den Galapagos-Inseln tatsächlich immer noch neue Arten entstehen.

4244028 Darwin und die Theorie der Evolution

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 13 f Produktionsjahr: 1987

Mit Hilfe von Filmaufnahmen der Galapagos-Inseln beschreibt der Autor die Beobachtungen, die Darwin 1835 dazu veranlassten, seine Theorie der Abstammungslehre zu entwickeln. Artbildungsmechanismen und deren Voraussetzungen werden angesprochen.

4244327 Biologie 2

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 29 f Produktionsjahr: 1987

1. Beschreibung der Entstehung des Lebens. Kurz angesprochen werden: ATP, Photosynthese, DNA, Hämoglobin. 2. Fragestellung der klassischen Genetik, Chromosomentheorie der Vererbung (Beispiel Drosophila). Zusammenhang Mutation, Selektion wird am Beispiel Malaria-Sichelzellanämie dargestellt.

4244873 Die Entwicklung der Pflanzen und Tiere

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 30 f Produktionsjahr: 1989

Der Film stellt in Form von Zeichnungen die wichtigsten Vertreter der Tier- und Pflanzenwelt vom Präkambrium bis zum Tertiär vor. Szenenfolge! Präkambrium /Kambrium - Ordovicium/Silur - Devon Karbon - Perm/Trias - Jura/Kreide - Tertiär. Entscheidende anatomische und physiologische Veränderungen werden erklärt.

4247343 Grundlagen der Vererbung

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 15 f Produktionsjahr: 1990

Der Film zeigt die Grundlagen der Vererbung. Besonders eindrucksvoll wird über die Entstehung von Erbkrankheiten informiert. Beispiele von durch Mutation erkrankten Menschen verdeutlichen den Vorgang.

4252597 Planet des Lebens: Abschied vom Ozean

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 46 f Produktionsjahr: 1997
Vor 360 Millionen Jahren wagte sich ein urtümliches Wasserwesen zum ersten Mal aufs trockene Land, eine für den Meeresebewohner unbekannt, tödliche Umgebung. Darum gehört die Frage, weshalb einst das urtümliche Tier ihren ursprünglichen Lebensraum verließ und wie es ihr schließlich gelang, dauerhaft an Land zu existieren, zu den interessantesten der Evolutionsforschung. "Abschied vom Ozean" zeigt die außergewöhnliche Evolution der frühen Fische bis hin zu den ersten Amphibien, Neueste Erkenntnisse über diese erstaunliche Entwicklung werden von führenden Wissenschaftlern anschaulich erläutert. Moderne Computergrafiken und Trickfilmsequenzen setzen den entscheidenden Schritt an Land in Szene.

4272498 Der Regenwald

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 14 f Produktionsjahr: 2002
Während einer Reise auf dem Rio Napo lernen wir das Ökosystem des tropischen Regenwaldes kennen: Die überwältigende Fülle und Schönheit seiner um Licht ringenden Pflanzengesellschaften, das schwüle Treibhaus- und Tageszeitenklima, die aus dem raschen Stoffumsatz resultierende Empfindlichkeit des Ökosystems. Ausgehend von der aus traditionellem Anbau hervorgegangenen systemverträglichen Nutzung werden die Hauptanbauprodukte wie Kakao und Banane und andere Nutz- und Heilpflanzen eines Dorfes vorgestellt. Deutlich werden daneben auch die schwierigen Verkehrsverhältnisse.

4272886 Schlüssel zur genetischen Vielfalt

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 13, f Produktionsjahr: 1991
Jeder Mensch ist einzigartig: Trotz vieler Gemeinsamkeiten mit Eltern und Geschwistern ist er doch durch seine ganz persönlichen Eigenschaften charakterisiert. Merkmalsausprägungen wie z.B. verschiedene Haarfarben beruhen auf der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art. Wie entsteht diese Vielfalt? Das Video erklärt die einzelnen Mechanismen, die an ihrer Entstehung beteiligt sind. Meiose und sexuelle Vermehrung, Crossing-over und Mutationen werden in ihren wesentlichen Zügen erklärt und ihre große Bedeutung für die Entstehung genetischer Vielfalt aufgezeigt. Mithilfe einer Animation wird erläutert, wie die genetische Vielfalt das Überleben einer Art sichern kann. Dieses Video lässt sich gut mit dem Hagemann-Video "Miose - Stadien der Reifeteilung" kombinieren.

4273412 Die Eroberung des Himmels

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 43 f Produktionsjahr: 1997
vor 150 Millionen Jahren ertrank in einer tropischen Lagune, die sich in der Gegend von Solnhofen im heutigen Bayern erstreckte, ein geheimnisvoller Vogel, der Archaeopteryx. Noch heute faszinieren seine

fossilen Reste die Wissenschaftler. Vor allem stellt sich die Frage, ob der Archaeopteryx der erste "richtige" Vogel war oder ob er - quasi als "Ausrutscher der Natur" - ohne Nachkommen unterging. Erleben Sie die sagenhafte Entwicklung der Flugeigenschaften moderner Vögel vom ersten bescheidenen Sprung bis zu den Rekordfliegern der Gegenwart.

4273413 Der magische Motor

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 44 f Produktionsjahr: 1997

Bereits seit über 3,5 Milliarden Jahren vermehren sich Bakterien äußerst erfolgreich durch Teilung. Es scheint, als ob erst bei den mehrzelligen Organismen zwei verschiedene Geschlechter entstanden seien. So stellt sich die Frage, ob die Evolution der mehrzelligen Organismen in direktem Zusammenhang mit der Entstehung der Sexualität steht. Wieso wurde Sexualität zu einem so wichtigen Faktor der Evolution? Und weshalb treiben viele Arten großen Aufwand bei der Partnerwahl? Bekannte Wissenschaftler wie z.B. William Hamilton geben Antworten auf diese und viele andere Fragen. Die meisten Forscher sehen im Sex den "magischen Motor" der Evolution...

4273414 Der andere Weg zum Erfolg

Typ: 42..... VHS-Videokassette Länge: 43 f Produktionsjahr: 1997

Als erste Tiergruppe besiedelten sie vor über 400 Millionen Jahren das Festland und sind spätestens seit dem Karbon vor 300 Millionen Jahren in allen ökologischen Nischen zu Lande, in der Luft und im Süßwasser anzutreffen: Die Insekten. Wenn man den apokalyptischen Szenarien einiger Zukunftsforscher glauben darf, dann werden sie es sein, die auch in Zukunft die besten Aussichten haben zu überleben. Erleben Sie, wie die oft unterschätzten Insekten auf völlig anderen Wegen zum evolutionären Volltreffer wurden...

4907943 Darwins Evolutionstheorie

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr: 1994

Die Sendung schildert das Leben und Werk des Charles Darwin und zeichnet seinen Gedankengang nach, der zur Formulierung der Evolutionstheorie führte. Doch Darwins Abstammungstheorie blieb nicht nur ein naturwissenschaftliches Denkmodell, sondern wurde auch auf die politischen und sozialen Bereiche des menschlichen Zusammenlebens übertragen.

4907948 Ernst Haeckel - Der Querdenker von Jena

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 30 f Produktionsjahr: 1994

Der Beitrag lädt ein, sich mit dieser von seinen Zeitgenossen als Ketzer und Affenprofessor titulierten, eigenwilligen und populären Persönlichkeit aus- einander zu setzen, mit dem Naturwissenschaftler und Philosophen Ernst Haeckel. Mit kaum zu überbietender Leidenschaft und Schärfe führte er den Menschen ihre Abstammung vor

Augen und bekannte sich bereits als 29jähriger Professor 1863 zur damals äußerst umstrittenen Evolutionstheorie Darwins.

4908553 Angriff und Abwehr

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 15 f Produktionsjahr: 2000

Die natürliche Selektion ist die Kraft, die den unerbittlichen Kampf zwischen Pflanzen und Tieren antreibt. In jedem Stück Wald, Steppe und Wiese unserer Welt nutzen Pflanzen verschiedenste Abwehrmechanismen, um in der Gesellschaft Pflanzen fressender Tiere überleben zu können und sich fortzupflanzen - ohne diesen Schutz würden sie vernichtet werden.

4908893 Ideengeschichten des Rassismus. Der Kampf ums Dasein

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: 15 f Produktionsjahr: 2003

Das fatale an rassistischen Denkmustern ist, dass sie "einleuchtend" erscheinen. Sie bieten schnelle Wahrheiten an. "Wahrheiten", die sich bequem in ein Oben und Unten, in ein Stärker und Schwächer einordnen lassen. Rassismus arbeitet mit reduktionistischen Welterklärungen, komplizierte Zusammenhänge werden simplifiziert, in dualistische "Wahrheiten" überführt. Diese Denk- und Handlungsmuster herauszuarbeiten, ist das Ziel der vierteiligen Reihe zur Ideengeschichte des Rassismus. In der Evolutionstheorie von Charles Darwin glaubte man die Grundlage gefunden zu haben, Rassismus auch wissenschaftlich begründen zu können. Darwin meinte jedoch nicht das "Überleben des Stärkeren", sondern das "Überleben des „Angepasstesten". Ende des 19. Jahrhunderts machten sich Wissenschaftler in ganz Europa daran, Darwins Theorie auf den Menschen zu übertragen. Es entstanden Vorstellungen, das Erbgut der Menschheit durch Züchtung zu verbessern (Eugenik). Die Menschheit wurde in Rassen eingeteilt. Man sprach von Kulturvölkern und sog. Primitiven. Dieses Oben und Unten diente vor allem zur Rechtfertigung der kolonialen Eroberungszüge der Europäer. Die Anthropologie und die Ethnologie entstanden als neue Wissenschaftszweige. Es wurde gesammelt, gemessen und klassifiziert. Die Frage "Andersartigkeit" oder "Anderswertigkeit", d.h. Vielfältigkeit menschlicher Erscheinungsformen nur festzustellen oder sie auch zu bewerten, wird am Beispiel des Berliner Anthropologen und Mediziners Rudolf Virchow diskutiert. Virchow hatte Skelette und Schädel aus aller Welt gesammelt und vermessen. Der Film bietet hier einen seltenen Einblick in die anthropologische Sammlung von Rudolf Virchow, die heute von der Humboldt Universität in Berlin betreut wird. Der Film schließt mit einer weitgehend unbekanntem Studie, die unter der Leitung von Rudolf Virchow 1874 durchgeführt wurde. 7 Mio. Schulkinder in Deutschland wurden auf "rassische" Merkmale hin untersucht. Die Frage war hier, ob die Bevölkerung des neu gegründeten Reichs auch eine rassische Einheit bilde. Virchow kommt zu dem wenig überraschenden, aber in dieser empirischen Breite noch nie belegten Schluss, dass es eine "deutsche Rasse" nicht gibt.

4908994 Experimentierfeld der Evolution

Typ: 49..... Schulfernsehen Länge: Produktionsjahr:
Warum konnte auf Galapagos sowohl über als auch unter Wasser in relativ kurzer Zeit viele neue Arten entstehen: Am Beispiel der verschiedenen Echsen, der Darwinfinken, der Seevögel und der Robben veranschaulicht die Sendung Evolutionsprinzipien wie das Vermeiden inner- und zwischenartlicher Konkurrenz oder das Anpassung an die gegebenen Umweltbedingungen.

4602439 Lebende Fossilien

Typ: 46..... DVD Länge: 23 f Produktionsjahr: 2007
Arten, die sich in geologischen Zeiträumen kaum verändert haben und als Reste ehemals weit verbreiteter Gruppen heute noch existieren, bieten uns als "lebende Fossilien" ein faszinierendes Fenster in die Stammesentwicklung. In Filmen werden unter anderem Nautilus, Pfeilschwanzkreb und Ginkgo vorgestellt. Altertümliche Merkmale vieler weiterer Beispiele lassen sich anhand von Bildern und Texten erarbeiten. Zusätzliches umfangreiches Arbeitsmaterial erlaubt die detaillierte Behandlung des Themas im Unterricht.

4610610 Ordnung in der Vielfalt - Taxonomie

Typ: 46..... DVD Länge: 9 f Produktionsjahr: 2007
Ordnung muss sein! Bereits Aristoteles beschrieb Lebewesen und ordnete sie aufgrund ähnlicher Merkmale in Gruppen ein. Seit damals hat das heute als "Taxonomie" oder "Systematik" bezeichnete Gebiet große Fortschritte gemacht. Das Ziel ist die Untersuchung und Bestimmung von Organismen und deren Einordnung in ein hierarchisches System. Indem ebenso lehrreichen wie unterhaltsamen Animationsfilm werden komplexe Inhalte in leicht verständlicher Form vermittelt. Die wissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung der Forschungsergebnisse wird dabei auch an konkreten Beispielen verdeutlicht (z.B. Biologische Schädlingsbekämpfung).

4670701 Der Teufel heißt Darwin

Typ: 46..... DVD Länge: 29 f Produktionsjahr: D
Die fundamentalistische Bewegung der Kreationisten verteufeln die Evolutionslehre von Charles Darwin und wollen durchsetzen, dass in den USA in den Schulen das "Intelligent Design" gelehrt wird. In Deutschland gibt es zwei Schulen, in denen diese Lehre bereits in Biologie unterrichtet wird. Eine aufrüttelnde Dokumentation.

4602579 Charles Darwin und die Evolution

Typ: 46..... DVD Länge: 31 f Produktionsjahr: 2008
Im Jahre 1859 veröffentlichte Charles Darwin sein berühmtes Werk "The Origin of Species", in dem er seine Theorie der Evolution beschreibt. Er beeinflusste damit nicht nur die biologische Forschung, sondern wurde sogar zum Begründer einer neuen Weltanschauung.

Diese didaktische FWU-DVD stellt das Leben Charles Darwins vor und erläutert die Grundzüge seiner Evolutionstheorie. Bei einem Blick zurück in die Geschichte werden auch konkurrierende Theorien, wie z. B. der Lamarckismus, erklärt. Arbeitsblätter, didaktische Hinweise und viele weitere Materialien im DVD-ROM-Teil unterstützen den Einsatz der DVD im Unterricht.

4670888 2001: Odyssee im Weltraum

Typ: 46..... DVD Länge: f 143 min Produktionsjahr: 1968
2001: Odyssee im Weltraum ist eine metaphysische Menschheitsgeschichte. Die Entdeckung von Werkzeugen und Waffen erweist sich als Fluch. Diese Entwicklung endet erst, wenn die Computer abgeschaltet werden und die Überlebenden sich in unschuldiges Leben zurückverwandeln. Der Film ist einer der bekanntesten und einflussreichsten Science-Fiction-Filme aus dem Jahr 1968.