



Der Natur auf der Spur



www.naturdetektive.de

Mit Laptop und Lupe unterwegs:

Spurensuche in der freien Natur und Lernen im Internet

Die Natur entdecken, Ökosysteme, Pflanzen und Tiere beobachten und dann die eigenen Beobachtungen via Internet mit anderen kombinieren, austauschen und diskutieren – das bieten die Naturdetektive. Jeder kann ein Naturdetektiv werden, Beobachtungen in interaktive Karten eintragen, die eigenen Reporterseiten gestalten oder an Online-Spielen und Wettbewerben teilnehmen.



Inhalt



www.naturdetektive.de

Grußwort

4

10 Jahre www.naturdetektive.de

Zum Jubiläum ein vielfältiges Programm

6

Einsatzmöglichkeiten

12

Beispiele für Reporterseiten

16

Ein Rückblick mit Zukunft

22

Prinzesschen & Co unterwegs

32

Impressum

35



Liebe Leserin, lieber Leser,



Spurensuche in der freien Natur und spielerisches Lernen im Internet – passt das zusammen? Kann aus dieser Verbindung die Freude an Naturbeobachtungen geweckt und die Wertschätzung für unsere heimische Tier- und Pflanzenwelt gefördert werden? Mit dem Versuch, diese Fragen zu beantworten, hat das Bundesamt für Naturschutz vor zehn Jahren mit den „Naturdetektiven“ Neuland betreten. Heute kann sich die Bilanz der „Naturdetektive“ und „Naturdetektivinnen“ sehen lassen. Immer öfter ist das innovative und praxisorientierte Multimediaprojekt auch Impulsgeber, Vorbild und Wegbereiter für andere.

Die Naturdetektive haben sich zu einer inhaltlich und technisch anspruchsvollen Naturbildungsplattform entwickelt, die ihre Zielgruppe – Kinder und Jugendliche, aber auch Lehrkräfte und Erwachsene – in die Projektentwicklung einbindet. Internetbasierte Informationen, Aktionen und Wettbewerbe sind mit konkreten Beobachtungs- und Arbeitsaufträgen verbunden. So wirken die Naturdetektive nachhaltig und stellen mit immer neuen Ideen, die längst über den nationalen Tellerrand hinausgehen, ihre



Zukunftsfähigkeit unter Beweis und sind ein wesentlicher Pfeiler der Bildungsaktivitäten des BMU (www.bmu.de/bildungsservice).

Besonders freue ich mich, dass die Naturdetektive als UNESCO Dekade-Projekt 2006/2007 ausgezeichnet wurden und somit einen wesentlichen Beitrag zur UN-Dekade (2005-2014) „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ leisten.

Zum 10-jährigen Jubiläum der Naturdetektive legen wir nun eine Broschüre vor, die sowohl gelungene Anwendungsbeispiele präsentiert als auch die Projekt-Chronik nachzeichnet. Lassen Sie sich anregen von den Erfahrungen aus zehn Jahren, schauen Sie sich den Kalender an, nutzen Sie das reichhaltige Angebot der aktuellen Staffel und beteiligen Sie sich an www.naturdetektive.de!

Ihr

Sigmar Gabriel

Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

10 Jahre www.naturdetektive.de

Zum Jubiläum ein vielfältiges Programm

Zum 10-Jährigen präsentieren die Naturdetektive ein das ganze Jahr 2007 füllendes Programm: Insgesamt **12 Themen**, an denen sich u. a. Schulen, Familien, Privatpersonen beteiligen können.

Dazu die standardmäßigen Rubriken „Reporterseiten“, „Forum“ „Archiv“ u. a. sowie die folgenden Wettbewerbe und Lernspiele:

- * **Wochenwettbewerb:** Erneut bieten wir diesen „Klassiker“.
- * **Internationaler Wettbewerb** zur Biologischen Vielfalt: Naturdetektive bestimmen typische Pflanzen und Tiere anderer Länder.
- * **Holz-Skulptur-Wettbewerb**
- * **Zeichen- und Malwettbewerb:**
„Galaktische Reise zum Natdet-Archiv“ mit „Gustafson“
- * **100-Gesichter-Quadrat:** Diesmal geht es um „100-Insekten-gesichter“.
- * **Aktion „Das zauberhafte Land Planktonia“**



Lernspiele, die das bewirken, was sie versprechen, spielendes Lernen:

- * **"3aus9":** Bei dem Ratespiel stehen u. a. zur Auswahl: Bäume, Käfer, Schmetterlinge. Auf Knopfdruck werden neun Bilder aus einer Datenbank zufällig ausgewählt, die Lösung wird interaktiv ermittelt.
- * **Botanik-Quiz:** Hier geht es um 100 weit verbreitete Pflanzenarten.
- * **Bilddatenbank:** Diese Neuheit wird fortlaufend mit Bildern aus unseren Wochenwettbewerben aktualisiert. Die Bilder sind frei, aber nicht kommerziell verwendbar.
- * **Verschiedene Lernspiele zu:**
 - Frühblüher (Memory, Bildarchiv);
 - Wald/Holz (Knospenquiz, Wildsträucher-Poster, Holzquiz);
 - Tiere (Tierquiz);
 - Vögel und Schmetterlinge.

Die 12 Themen



1 Wasser und seine Bewohner

Teufelsnadeln und gepanzerte Ritter

Wasser, das Ursprungselement allen Lebens, beherbergt auch in heimischen Fließgewässern eine ungeahnte Biologische Vielfalt. Es sollen die Bach- und Flussspezialisten gesucht, bestimmt und dokumentiert werden – und anschließend natürlich wieder ihrem Element zurückgegeben werden. Auch das Letztere zeichnet das Projekt vor der gängigen, tierverbrauchenden Forschung aus. Mit bloßem Auge sind viele verschiedene Pflanzen und Tiere am, auf und im Wasser zu erkennen, ihre Lebensweise gilt es zu begreifen. Becherlupe und Mikroskop bringen dann aus den Tiefen und Steinverstecken so manches skurrile Geschöpf vor die Augen: Teufelsnadeln, Wasserskorpione, Egel und gepanzerte Ritter ...

Themenpartner: GLOBE Deutschland

2 Grundwassertiere

Auf Zeitreise mit dem Mikroskop

So richtig ein Thema für Mikroskopierer, Tüftler und Entdecker: Zwar gibt es auch einige wenige makroskopische Vertreter (so der Grottenolm), aber die meisten Tiere, die im Grundwasser leben, sind kleiner als ein Millimeter. Mit dem bloßen Auge sind sie kaum zu erkennen. Viele von ihnen sind lebende Fossilien, deren Vorfahren vor Jahrmillionen von der Erdoberfläche aus das Grundwasser besiedelt haben, und dort oben oft schon seit langem ausgestorben sind. Es ist also durchaus möglich, in Brunnen und Quellen ganz urige und bisher unbekannte Lebewesen zu entdecken. Faszinierend ist der Einblick in einen riesigen, aber verborgenen Lebensraum auf jeden Fall!

*Themenpartner: Universität Koblenz-Landau
AG Grundwasserökologie*



3 Wald und Holz

Kunst kommt von Können

Holz hat eine warme, organische Ausstrahlung und ist relativ leicht zu bearbeiten. Seine produktive Aneignung muss deshalb nicht unbedingt im Möbelstück enden, sondern kann auch künstlerisch geschehen: Mit dem Bildhauer Peter Nettesheim geht es um die Gestaltung von Tierplastiken. Auch letzteres ist eine Aneignung der belebten Welt, die neben handwerklichen Fähigkeiten die genaue Beobachtung herausfordert. Ein weiteres Highlight ist ein Preiswettbewerb, bei dem aus ganz verschiedenen Hölzern Tierskulpturen geschaffen werden sollen! „Handfest“ sind so Natur und Kunst verbunden.

Themenpartner: Bildhauer Peter Nettesheim und das Kuratorium Baum des Jahres



4 Tierspuren

Sichtbare Unsichtbare!

Tierspuren zu finden und für die „Beweisaufnahme“ zu sichern: in der schneefreien Zeit oder bei trockenem Wetter keine leichte Sache – aber eine klassische Detektivaufgabe. Denn viele heimische Wildtiere sind relativ scheu, manche nur in der Dämmerung, nachts oder vorwiegend unterirdisch aktiv, andere hingegen sind so klein, dass man sie ohne Lupe kaum ausmachen kann. Dennoch kann man ihre Spuren entdecken. Sie zu bestimmen und möglichst klar festzuhalten, das erfordert wiederum einiges an Know-how und handwerklichem Geschick, sei es mit Gips, Knetmasse, Fotoapparat oder Transparentpapier und Zeichenstift.

Themenpartner: Junioruniversität Lüneburg

5

Wandernde Tiere



Die Geschichten der Weitreisenden

Viele Wirbeltiere legen in ihrem Leben gewaltige Entfernungen zurück. Hier geht es um die Rekonstruktion der Zugrouten und Wanderwege eines Caribous aus Alaska, einer Kleinen Bergente aus Kanada, einer Lederschildkröte aus Surinam, einer Eismeer-Ringelrobbe aus Neufundland, einer Weiß-Störchin aus Loburg und eines Grauen Kranichs aus Finnland. Zu jedem der individuell bekannten Tiere werden 6 bis 15 Koordinaten, die Längen- und Breitengrade, vorgegeben, die dann in eine Karte zu übertragen sind. Anschließend soll der Zugweg via Internet untersucht und in einer „Zug-Geschichte“ beschrieben werden. Ein Thema über die weltweiten Zusammenhänge und Gefährdungen von Tierarten.

Themenpartner: Zoologisches Museum Alexander Koenig

6

Vogeluhr



Meise, Amsel, Fink und Star

Eine Aufgabe für Frühaufsteher: In der Frühjahrsdämmerung beginnen die Vögel ihren Gesang keineswegs gleichzeitig, sondern jede der zehn zur Auswahl gestellten Arten hat je nach Region „ihre“, ziemlich konstante Zeit. Wer gelernt hat, die Singvögel an der Stimme zu unterscheiden, kann das mit seiner Uhr vergleichen, notieren und sodann interaktiv online stellen. So entsteht eine „Vogeluhr“. Umgekehrt heißt das auch: Es gibt Leute, z. B. erfahrene Wanderer, die brauchen gar keine Uhr mehr morgens, sondern wissen schon beim ersten Zwitschern und Trällern über die Zeit Bescheid.

Themenpartner: NABU



7 Schmetterlinge

Zum Flieder zieht's die Naturschönheiten

Der Sommerflieder ist ein prächtiger Nahrungsstrauch für eine Vielzahl von Schmetterlingen. Nur welche sind es? Mit viel Geduld kann man im Duft der Blüten zumindest die wichtigsten sechs ausgewählten Tagfalter erleben und vielleicht auch fotografieren. Das Thema hat den ernsten Hintergrund, dass sich die Lebensbedingungen der Schmetterlinge hierzulande zusehends verschlechtern. Wer aber die Falter intensiv erlebt, so wie bei diesem „Abenteuer Faltertage“, wird eher dafür sorgen, dass es ihnen zumindest in seinem eigenen Garten wohl geht.

Themenpartner: BUND

8 Mein Thema + Natdet Wiki

Freier Kreativraum

Diese Rubrik erlaubt Einiges: So die Arbeit am Naturdektive-Wiki, der gemeinschaftlichen Enzyklopädie, oder die freie Gestaltung eigener Themen. Infrage kommen interessante Beobachtungen in der belebten Natur – und da kann einem so Manches einfallen: Wer kennt denn schon das Liebesleben der Regenwürmer halb unter-, halb übertage? Wer hat schon mal eine Maus auf einem Eibenzweig turnen sehen, um an die „Beere“ heranzukommen? Oder einen Raubvogel jagende Raben? Unter „Meine Themen“ können auch Reporterseiten zu den Wettbewerben Stimmenfang, 100 Insektengesichter, Malwettbewerb mit Gustafson und die TOP 10 veröffentlicht werden, aber auch Themenanregungen und Gestaltungserfahrungen finden hier den richtigen Platz.

9-12 Die vier europaweiten „Event-Beobachtungen“

Fliegende und sprießende Frühlingsboten

Mit den Event-Beobachtungen kehren die Naturdetektive auf höherer Stufe zu ihrem Ausgangspunkt zurück: Was deutschlandweit begann, wird jetzt europäisch. In zehn Ländern werden vier Frühlingsboten online auf der Europakarte dokumentiert – direkt und ohne Anmeldung. So wird die Wanderbewegung des europäischen Frühlings gemeinsam sichtbar – das Internet macht's möglich, und das über die Entfernungen und Sprachgrenzen hinweg. Es geht dabei nicht um strenge Wissenschaft, sondern um den Spaß am Mitmachen und am Beobachten. Und es ist auch ein schönes Gefühl, mit anderen in Belgien, Finnland, Schweden usw. durch die Freude über den Einzug des Frühlings verbunden zu sein.



- 9 Kuckuck:** Als wandernder Vogel kündigt der Kuckuck den Spätfrühling/Frühsummer an. Wir suchen die „Orte, an denen er erstmals zu hören ist“.
- 10 Mauersegler:** Gesucht wird der „Tag der ersten Ankunft“ dieser wandernden Flugkünstler. Zusätzlich geht es im Spätsommer auch um den „Tag ihres letztenmaligen Erscheinens“, also des Abfluges ins Winterquartier.
- 11 Buschwindröschen:** Gesucht wird der „Tag der ersten Blüte“ dieser hoffnungsfroh stimmenden Blumen im noch lichten Wald.
- 12 Admiral:** Auch bei diesem schön auffälligen Wanderfalter, der aus Südeuropa kommt, geht es um den „Tag der ersten Sichtung“.



Einsatzmöglichkeiten

Ein bunter Strauß von Anwendungen

Flexible, variantenreiche Einsatzmöglichkeiten des Angebots – das ist ein wesentlicher Teil des Projekts:

- * für das Einzelfach oder die fächerübergreifende Naturarbeit;
- * im Unterricht oder außerhalb;
- * im regulären Unterricht oder in der Vertretungsstunde;
- * in der Klasse oder privat;
- * für nur fünf Minuten oder ganze Projektwochen;
- * spontan oder geplant;
- * für alle Schulformen ist was dabei;
- * für Einzel- oder Gruppenarbeit;

- * für angeleitete oder selbstständige Naturbeobachtung;
- * für die direkte oder die PC-unterstützte Naturbeobachtung (Medienkompetenz);
- * für das Arbeiten mit oder ohne den Wettbewerbstachel;
- * für Arten- und Formen- oder Ökosystemkenntnisse;
- * für die reine wie anwendungsbezogene Beobachtung (z. B. Naturschutz).

Weitere Stichpunkte sind z. B. Methodentraining, Arbeitstechniken, PC-Einsatz, Schulgarten, Freiarbeit, Frühlingswerkstatt, Kunst, Internet und Kontaktaufbau, Kartierung, Sachzeichnen. Der Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten sind keine Grenzen gesetzt!





Wettbewerbe

Von Beginn an waren die mit kleinen, aber feinen Preisen verbundenen Wettbewerbe des Projekts ein Renner. Sie lassen sich gut z. B. im Unterricht, aber auch außerhalb, im Familienkreis oder in Naturschutzgruppen veranstalten. Die Teilnahme steht jedem offen, das erhöht die Attraktivität nach außen und den Ansporn für die Teilnehmer.

Der Einstieg ist direkt ohne Anmeldung und ohne große (Unterrichts)Vorbereitung möglich. Die Wettbewerbe können z. B. den Unterricht zusätzlich bereichern oder als freiwillige Leistung angeboten werden, sie können während Projektwochen oder Ferienfreizeiten eingesetzt werden usw.

Wochenwettbewerb:

- * Einzelteilnahme;
- * als Schulklasse, Gruppe;
- * ein Schüler für alle, wechselnd;
- * Aufruf der Webseite jeden Montag im Biologieunterricht;
- * Ausdruck der Seite und Anschlag ans Schwarze Brett ...

Internationaler Wettbewerb zur Biologischen Vielfalt:

- * Teilnehmervarianten wie beim Wochenwettbewerb;
- * auch im Englisch-Unterricht nutzbar;
- * weitergehende Rechercheaufgabe zu den abgebildeten Tieren/Pflanzen ...

Themenwettbewerbe

- * Jährlich thematisch wechselnde Wettbewerbe.



Themenaufträge und Reporterseiten

Die **acht Arbeitsthemen** der Homepage-Bildleiste enthalten jeweils konkrete Aufträge und auch Aktions-Tipps. Beides lässt sich im Unterricht oder außerhalb ergänzend oder zusätzlich einbauen, eventuell auch als notenrelevante Aufgabe. Die Teilnehmer beobachten, besprechen und verfassen eigene Reporterseiten (sprachlich-schriftlicher Ausdruck) und fügen Fotos bzw. eine Audio-Datei hinzu (genaues Beobachten/Hören, Umgang mit Technik). Die Themenvielfalt erlaubt die Anwendung fächerübergreifend z. B. in Biologie, Deutsch, Erdkunde/Geografie, Musik und Kunst. Die **vier Eventthemen** sind europaweite Naturbeobachtungen, die weniger aufwendig sind. Sie können ohne Anmeldung mit einem Mausklick bearbeitet werden.

Lernspiele

Die verschiedenen, anschaulich-bilderreichen und interaktiven Lernspiele wie „3aus9“ oder das „Knospen-Quiz“ können flexibel und spontan eingesetzt werden, und sei es nur für fünf Minuten während des Unterrichts. Das trägt zur Auflockerung und Freude bei. Die Spiele kann man natürlich ebenso als Wettbewerb gestalten und dabei jeder gegen jeden oder als Gruppen gegeneinander antreten (indem man sich untereinander berät und dann mit der Gruppenlösung aufwartet). Das lässt sich auch mit kleinen Preisen anspornen. Da die Spiele online stehen, ist es möglich, damit die Artenkenntnisse auch in Freistunden oder daheim zu verbessern und aufzufrischen.



Archiv

Das Archiv der vergangenen Projektjahre bietet einen einmaligen Fundus an Ideen und Informationen zu über 70 Themen und mehr als 20 Wettbewerben und Aktionen (siehe Projektchronik S. 22-31). Daraus ließe sich auch eine eigene „Internetrallye“ veranstalten, mit der Schüler durch das Netz der Naturdetektive geleitet werden. Da viele früher gestellten Aufgaben nach wie vor spannend zu bearbeiten und nicht weniger aktuell sind als die laufende Staffel, lässt sich damit gut der eigene Aktionskreis erweitern. Man muss auch nicht bei dem Vorhandenen stehen bleiben, sondern kann es ergänzen oder nur als Folie zur eigenen Gestaltung benutzen. Solche eigenen Erfahrungen kann man dann ebenfalls online stellen.



Projektmitarbeit

Das Projekt setzt keineswegs nur „Fertigbrei“ vor, sondern lädt zur Mitgestaltung ein. Wie die Projektpartner immer wieder beweisen, so kann man auch als Schule, Schüler-AG oder Einzelperson bei den Naturdetektiven „mitstricken“ und z. B. selber ein Thema vorschlagen und betreuen. Ebenso eigene Wettbewerbe und Aktionen. Auch wer eine realisierbare, zündende Spielidee hat, sollte damit nicht hinterm Berg halten. Das gilt ebenso für selbst entwickelte Lernspiele. Das Schöne an dem Projekt ist, dass die Vernetzung einen schnellen, problemlosen Austausch erlaubt, so dass Wissen, Erfahrungen und Ideen leicht verbreitet werden können. Sie können an einer Fülle von Fäden anknüpfen und diese weiter-spinnen!

Beispiele für Reporterseiten



So geht's!

In den 10 Jahren der Naturdetektive wurden mehr als 70 Themen mit über 5.000 Reporterseiten veröffentlicht – hier eine kleine Auswahl ganz unterschiedlicher Anwendungen: Ob zu den Jahresthemen, Aktionen, Wettbewerben oder eigenen Ideen – jeder kann seiner Darstellungsfantasie freien Lauf lassen. Sei es einzeln oder in der Gruppe, jung oder alt, jeder kann Naturerfahrungen kreativ in Schrift, Zeichnung und Foto umsetzen. Das Feedback zum „Auftritt“ kommt per E-Mail – und zwischendurch winken immer wieder Sachpreise. Wer weiß, wer so sein Darstellungstalent entdeckt!



Darf ich mich vorstellen?

Auf seiner Reporterseite von 2002 drückt der 8-jährige Schüler Peter B., ein fleißiger Naturdetektiv und -reporter, sehr schön aus, worum es in dem Projekt grundlegend geht: Gerne draußen zu sein, sich als Detektiv zu betätigen, schließlich auch, andere dazu aufzumuntern: Er wünscht „Allen viel Spaß beim Suchen in der Natur!“ Seine originelle Naturlupe mit dem angefrorenen Stockstiel taugt als Sinnbild für eine kind- und naturgerechte Technik, sei es beim Beobachten, sei es beim Online-Dokumentieren. Weiterführend schließlich der Hinweis auf die konkrete Themenbearbeitung in seiner Klasse: „Natürlich könnt ihr auch etwas über unsere Fledermaustage auf dieser Homepage erfahren.“

www.naturdetektive.de/2002/home/Peter/page.htm



LandArt, wie Kinder sie gestalten

Menschen haben je nach Alter eine eigene Sicht und einen eigenen Zugriff auf Natur. Kinder können unverstellt kreativ ihre Naturvorstellung und ihre Fantasien mit Naturmaterialien „nachbauen“ – heraus kommen beeindruckende Bilder und Gestalten. Schön zu sehen hier am originellen Beitrag zum **Thema LandArt** von Selina und Andrea, zweier 7-jähriger Schülerinnen der **Klasse 2 GS Pfronstetten**: „Auf unserem Bild ist ein Wald und ein Berg mit einer Höhle darin, daneben ist ein Felsen. Der Berg ist aus Rinde. Die Sonne ist aus Löwenzahn, der Untergrund aus Moos, die Vögel sind aus trockenen Blättern. Die Bäume haben wir mit frischen Blättern gelegt.“
www.naturdetektive.de/2004/home/naturentdecker2/page.htm



Ein Jugendlicher fängt Feuer

Ricardo S., ein 13-Jähriger, ist 2002 bereits zum zweiten Mal als Reporter unterwegs. Er ist ein vielfältig interessierter Naturdetektiv („*Mein Hobby ist vor allem das Phasiden-Halten und Züchten*“), der genau und plastisch schildert, was er beobachtet, und auch sehr gute Fotos dazu machen kann – so von Kaulquappen, die einen toten Fisch fressen. Angeregt durch das **Thema Frösche des Jahres 2002** steuert er eine ganze Serie von Reportseiten bei – über Exkursionen in stadtnahe Biotope und den Besuch eines wissenschaftlichen Feldforschungsprojekts, zu dem er eingeladen wurde.
www.naturdetektive.de/2002/home/Ricardo/page.htm



Auch Erwachsene sind dabei!



Jung gebliebene Erwachsene, z. B. Lehrer als Privatpersonen, die das Staunen über die Wunder der Natur nicht verlernt haben, sind nicht selten unter den Natdet-Reportern. Eine der ganz fleißigen und über Jahre treuen Teilnehmer ist Frau Jakoba, eine Lehrerin. Fotos sind ihr Medium, aber auch das Reimen. So lässt sie es sich unter **„Meine Themen“ 2006** nicht nehmen, die selbst gefundenen Zutaten zu ihrem 12-Kräuterquark zu bedichten: *„Die Wiese ist kein Sessel, ich brauche auch noch Nessel.“*
www.naturdetektive.de/2006/home/jakoba/page983.html

Im Garten sind keine Elefanten, aber ...

Eberhard F. hat erkannt, dass Naturbeobachtung sich oft nur noch auf Exotika beschränkt bzw. in künstlich geschaffener Umwelt (Zoo) oder medial vermittelt stattfindet (Naturfilme). Dagegen findet er in seinem naturnahen Garten, was er sucht: Das pralle, unverstellte Leben in Aktion. Er setzt keine Fotos ein, aber als Lateinlehrer, Mann des Wortes und der Kulturgeschichte berichtet er z. B. **2005 unter „Meine Themen“** lebendig und mit vielen Lese Früchten gewürzt von seinen Tierbeobachtungen und -erlebnissen im „Mikrokosmos hinterm Haus“. Übrigens: Man kann seine Geschichten über den betäubten Mauersegler und die Zaunkönige im Wespennest usw. auch auf Latein nachlesen!

www.naturdetektive.de/2005/home/aperdurus/page271.html



Freizeitgruppe packt Renaturierung an

Ein tieferes Verständnis der Natur entsteht nur im direkten Umgang mit ihr. Ein schönes Beispiel dafür sind die Bachpatenschaften der Aktion Fischotterschutz e.V. im Isenhagener Land (Ostniedersachsen), die sich, angeregt durch das **Thema „Fließgewässer“ in 2004**, die Revitalisierung eines Baches zur Aufgabe gemacht haben: Das Foto zeigt die **4b der Grundschule Knesebeck** bei der Arbeit in und an der Natur, der Wiederbelebung einer Bachschleife (siehe auch: www.blauesnetz.de). Zu dem „Job“ gehört auch eine regelmäßige Untersuchung und Beobachtung der Gewässer.

www.naturdetektive.de/2004/home/ThomasLucker/page.htm



Die Koblode sind wieder los

Eine Mutter nimmt in Sachen „Weltentdeckung“ das Heft selbst in die Hand und erkundet mit ihren vier Kindern (und deren Freunden) die Natur. Seit Jahren schon berichtet sie immer wieder online von den genauen Beobachtungen und kleinen, gemeinschaftlich erlebten Abenteuern, an die sich die ganze Gruppe gerne erinnert: *„Dieses Frühjahr (2005, beim Thema NaturTage-Buch) habe ich mit meinen Kindern die Erdkröte genauer erforscht. Bei unseren Nachtwanderungen haben wir während der Krötenwanderung einige Kröten über die Straße getragen. Es macht viel Spaß mit den Kindern die Natur zu erforschen und es ist erstaunlich wie sie sich auf einmal gut konzentrieren können.“*

www.naturdetektive.de/2005/home/koblode/page248.html



Ein Fall für die 4 c: Comics zeichnen

Immer wieder anregend gerade auch für Klassen sind die Malwettbewerbe mit Gustafson (eine Figur des Cartoonisten Thorsten Trantow). Beim **Malwettbewerb 2005** ging es um das Weitererzählen einer Geschichte im Comic: „Flex“ weiß nicht, wie er all die dringend benötigten Waldbeeren nach Hause bringen soll. Die Zeichnung zeigt, wie gekonnt z. B. Linda die Geschichte und zugleich das Thema, gemeinsame, produktive Naturaneignung verarbeitet. Die Lehrerin ihrer **Grundschule in Lämmersieth**, Dr. Ursula H., vernetzt seit Jahren ihre Klassen mit den Naturdetektiven und hat zusammen mit den Schülern schon sehr bemerkenswerte Reporterseiten geliefert.

www.naturdetektive.de/2005/home/ursulahauschild/page518.html



Videoaction im Ziegenstall

Jugendliche „fahren“ auf High-Tech ab. Damit zu „reportern“, kann auch ganz normales Ziegenmelken zum Hit machen und über das benutzte Medium die Augen öffnen für den aktiven Umgang mit Natur – hier der Landwirtschaft. Anfang 2006 startete die Hugo-von-Trimberg-Schule in Bamberg den Videokurs „Trimberg-TV“. Zunächst wurden die Schüler in die Technik eingeführt, um anschließend ein Porträt über einen ortsansässigen Biobauern zu drehen und darüber zu berichten (**Thema „Bio-Bauernhof“ 2006**). Ein spannender Dreh: *„Zur Zeit befinden sich die Schüler im Schnittraum, um dort das 5-stündige Material zu sichten, auszuwerten und zu einem Film zusammenzusetzen ... bald folgt mehr!“*

www.naturdetektive.de/2006/home/trimberg-tv/page1293.html



Schul-AG mit Eindringling

Das **2003-Thema Neophyten** kann weiträumige, auch weltweite ökologische Zusammenhänge verdeutlichen, wie es hier die **Schul-AG Ökologie der Albert-Einstein-Schule** mit dem Indischen Springkraut demonstriert: „Auf dem Bild sieht man, dass die linke Seite, die mehr Sonnenstrahlen abbekommt und somit auch trockener ist, vom Springkraut eher gemieden wird. Die rechte Seite liegt von Bäumen geschützt etwas schattiger.“ Der **eigene Schul-Wald** bietet dafür einen außergewöhnlich guten Rahmen. Die gründliche Arbeit fordert so manches: suchen, bestimmen, untersuchen, kartieren, dokumentieren, beschreiben und hierüber nicht zuletzt den Lebensraum für einheimische Pflanzen aktiv schützen. www.naturdetektive.de/2003/home/aeswpu10/page1.htm



Seeadlerpost von deutscher Auslandsschule

Das Web macht's möglich: die weltweite Vernetzung auch der Naturdetektive. Eingelinkt in die Natdet-Plattform hat sich in diesem Falle die **GESS (German European School Singapore)** mit einem interessanten High-Tech-Projekt, der Walhaiforschung. „Dies geschieht per Satelliten-Peilortung und soll Rückschlüsse auf das Wanderverhalten dieser faszinierenden Meeresbewohner geben.“ Eine tolle Aktion dieser Auslandsschule, die auf der Projektseite nachzulesen ist – einschließlich der aktuellen Positionsangaben des **Walhaies „Schroeder“** im Indischen Ozean. Ein Beispiel für die **globale Vernetzung von Schulen** – besonders auch im Rahmen des Fremdsprachenunterrichtes. www.naturdetektive.de/2005/home/seeadlerpost/page532.html



Ein Rückblick mit Zukunft

Futter für Entdeckerlustige

Die folgende Rückschau dient nicht nur dazu, der Chronistenpflicht zu genügen, sondern sie ist vor allem ein reicher Fundus an neuen Ideen. Diese sind auch nach zehn Jahren immer noch aktuell und aufregend zu bearbeiten! Hier können Sie nach Belieben stöbern und viele Anregungen für eigene Aktivitäten finden.

Der Rückblick zeigt, dass sich die „Blüten“ des Angebots der Naturdetektive zusehends entfaltet haben: Themenauswahl und -vielfalt, spielerischer Witz, Professionalität des „Tools“, Vernetzung, interaktive und multimediale Ausrichtung. Der Zuspruch spricht für die Attraktivität des Projekts, nicht zuletzt auch für „private“ Teilnehmer.

Projektchronik



1998

Die „Naturdetektive“ nehmen die Spur auf

Das Projekt startete 1998. Die erste Staffel lief als Probelauf und nicht länger als acht Wochen. Sie bestand auch gerade mal aus zwei Themen. Der Netzauftritt wirkte zwar noch verbesserungsbedürftig, aber von Beginn an zündete die Grundidee bei den Hauptnutzern, Lehrern und ihren Schülern. Ab Anfang März beobachteten 80 Schulen in 13 Bundesländern jeweils vor Ort das erste Blühen von Maiglöckchen und Löwenzahn. Online trugen sie ihre Beobachtungen in eine Deutschlandkarte ein. So konnte das Fortschreiten der Blühbewegung über das Land in Echtzeit sichtbar gemacht werden: eine genuine Leistung der Netzgemeinschaft.

Die 1. Staffel

- * **2 Themen:** Löwenzahn und Maiglöckchen
- * **Aufgaben:** reine Beobachtung des „ersten Blühens“ mit Eintrag in Online-Deutschlandkarte
- * **Gewinne:** Bücher des Partnerverlags
- * **Webdesign:** „handgestrickt“, pioniermäßig karg, Maskottchen: „Brummsel“ von Schülerin Teresa B.
- * **Forum:** organisiert durch die Schülerzeitschrift „Clarasil“ des Clara-Schumann-Gymnasiums Bonn
- * **Partner der ersten Stunde:** Schulen-ans-Netz e.V. und Kosmos Verlag
- * **Technik:** interaktive Karteneintragung per CGI Skript (Common Gateway Interface), in Perl programmiert



1999

Von der Schulwiese in die weite Welt

Mehrere Neuerungen erhöhten 1999 Nutzwert und Attraktivität des Angebots: Mit sieben Themen wurde die Auswahlmöglichkeit wesentlich erweitert, erstmals gehörten auch Tierbeobachtungen und ein ganzer Lebensraum dazu: Durch die Entsiegelung von Schulhoffläche sollte eine Naturwiese geschaffen werden – ein Beitrag zur Lebensvielfalt. Zum anderen bekam der Webauftritt ein professionelleres, funktionales Gesicht: Ein lupentragernder „Willy Wurm“ führte durch die Projektseiten. Und eine Kartenanimation zeichnete erstmals mit Hilfe von Satellitendaten die aktuellen Weitflugwege einzelner Weißstörche aus Deutschland und Polen nach (siehe auch S. 32-34).

Die 2. Staffel

- * **7 Themen:** Holunder, Löwenzahn, Springkraut, Weißstorch, Mauersegler, Kuckuck, Lebensräume schaffen
- * **Feste Themenstruktur:** Kurz-Info, Steckbrief und Auftrag, weitere Infos, Forum und Links, Literatur
- * **Aufgaben:** reine Beobachtung mit Eintrag in Onlinekarte, Entsiegelungsarbeiten
- * **Gewinne:** Produkte der Partnerverlage
- * **Webdesign:** neu, professionell, vielfältig; Maskottchen, Kartenanimation
- * **Foren:** Hauptforum und Themen-Einzelforen
- * **Weitere Webzusätze:** Projektfeedback (1. Fragebogenaktion), „Lehrerecke“, Ergebnisarchiv
- * **Zusatzangebote:** Poster, Aufkleber, Urkunden, Flyer
- * **Partner:** u. a. BioNet, GLOBE Deutschland, NABU, Landesforstverwaltungen, SWR Kindernetz



2000

Wir berichten darüber ...

Neu waren bei dieser Staffel die übergreifenden Themen: Anlage eines ökologischen Lehrpfades bzw. einer phänologischen Uhr. Deutlich ausgeweitet auch die Lebensraum-Themen: In Kleingewässern, auf Streuobstwiesen und Waldwegen galt es, Biologische Vielfalt und Zusammenhänge zu beobachten. **Erstmals** konnten selbstgestaltete, durch Fotos und Text bereicherte „**Reporterseiten**“ ins Netz gestellt werden: ein fächerübergreifender Anreiz zum Darstellen. Das Projekt öffnete sich jetzt auch Einzelpersonen und nichtschulischen Gruppen. „Auf die Plätze, fertig, los!“, lautete die Staffelläberschrift, Rebecca und Julia brachten schließlich mit ihrem Slogan den Nadet-Ansatz auf den Punkt: „Schaut genau!“



Die 3. Staffel

- * **12 Themen:** Weißstorch, Kuckuck, Hummel, Flohkrebs, Löwenzahn, Bäume, Flechten, Streuobstwiesen, Kleingewässer, Waldweg, Lehrpfad, Phänologische Uhr
- * **Aufgaben:** reine Beobachtung mit Eintrag in Onlinekarte, Handwerkliches bei Pfadanlage, Reporterseiten schreiben
- * **Neue Webtools:** eine Reporterseite pro Thema (incl. 1 Foto), interaktive Deutschlandkarte für alle Themen
- * **Weitere Webzusätze:** Projektfeedback (2. Fragebogenaktion), „Lehrerrecke“, Ergebnisarchiv
- * **Partner:** u. a. Kuratorium Baum-des-Jahres, Deutscher Wetterdienst, Ökobase, Deutscher Forstverein



2001

Von Waldarbeit und Mutanten

Die Projekt-Homepage wurde erneut attraktiver gestaltet: Die Themen stehen nun in einer einladenden, interaktiven Bildleiste. Zu „Willy Wurm“ gesellte sich die „Raupe Marie“, beide sind jetzt animiert. Wichtig auch das Thema nachhaltige Ressourcennutzung, das sich auf den Spuren der Waldarbeit und an den Beispielen Wildgemüse und Honigbiene verdeutlichen ließ. Eine Herausforderung für Spürnasen war ab 2001 der Mutationen-Wettbewerb: Genetische Sprünge bei Pflanzen und Tieren finden und sie online dokumentieren. Die Einführung eines Wochenwettbewerbs mit Multiple-Choice-Bestimmungsaufgaben erwies sich als Dauerhit. Und erstmals gab es eine internationale Aktion mit Südafrika: „A Plant Takes Flight“.

Die 4. Staffel

- * **12 Themen:** Graue Runzelflechte, Libellen, Löwenzahn, Kleiner Fuchs, Rotkehlchen, Honigbiene, Wildgemüse, Esche, Spuren der Waldarbeit, Phänologische Uhr, Neophyten, Weißstorch
- * **Webdesign:** modernisiert, Themenbildleiste, animierte Maskottchen, Reporterseiten über Karte aufzurufen
- * **Flugrouten:** Weißstorch/Kranich
- * **Wettbewerbe:** von Teams bei Kleiner Fuchs/Wildgemüse, Mutationen- u. Wochenwettbewerb
- * **Lernspiel:** Unsere Waldbäume
- * **Internationale Aktion:** A Plant Takes Flight (Schulnetz Südafrika)



2002

Der Regenwurm unterm Neophyt

Neophyten, gebietsfremde Pflanzen, können als Newcomer andere, heimische Arten oder deren Lebensräume bedrohen. Dieses Thema war, wie bereits im Vorjahr, eine Aufgabe mit geographisch größeren Zusammenhängen. Am Baum-des-Jahres, Wacholder, zeigte sich „nebenbei“ auch die Bedeutung der Kulturlandschaft für die biologische Vielfalt. Und der „ach so alltägliche“ Regenwurm war als Wunder der belebten Natur im Bodenkosmos zu entdecken. Erneut wurde der Webauftritt erweitert: Jetzt sind beliebig viele Reporterseiten (mit jeweils einem Bild) online zu stellen, eine Potenzierung der Mitmachmöglichkeiten. Neu auch das Jahresarchiv und eine einmalige Aktion: die **Raupe Marie** als Plüschtier!

Die 5. Staffel

- * **12 Themen:** Wasserfrösche, Vögel am Stadtparkteich, Kranich, Spechte, Fledermaus, Regenwurm, Solitäre Bienen und Wespen, Neophyten, Frühjahrsblüher, Wacholder, Spuren der Waldarbeit, Moose
- * **Wettbewerbe:** Wochenwettbewerb (jetzt mit allen Fotos archiviert), Rot-Weiß-Wettbewerb (Farb-Mutanten im Pflanzenreich), Foto-Wettbewerb „Frühjahrsblüher“, „Brief an einen Baum“
- * **Neue Webtools:** beliebig viele Reporterseiten mit je einem Foto, Jahresarchiv ab 1. Staffel
- * **Internationale Aktionen:** A Plant Takes Flight (Südafrika), Frogs around the World (Kanada)
- * **Projektfeedback:** Fragebogenaktion
- * **Raupe Marie** als Plüschtier





2003

Baumfee und Gigamaus

Einige Aktionen bereicherten die Jahresstaffel: So wurde in Zusammenarbeit mit dem Kuratorium Baum-des-Jahres aufgerufen zum Zeichnen der „Baumfee Namenlos“. Die Ergebnisse zeigten sehr schön, wie Kinder ihre Wünsche, Träume und Ängste im „Projektionsraum“ Natur verarbeiten. Und bei der Aktion „Stimmenfang“ ging es darum, Vogelstimmen mit Mikro und Tonband möglichst klar zu dokumentieren, erstmals konnten die Tondokumente auch online gestellt werden. Das Thema „Müll“ ist wiederum eng verknüpft mit der produktiven Naturaneignung. Auf der Frankfurter Buchmesse wurde das Natdet-Projekt als beste Seite zum „Lernen im Netz“ für Kinder von 10-14 Jahren mit der Giga Maus 2003 ausgezeichnet.

Die 6. Staffel

- * **Themen:** Solitäre Bienen und Wespen, Schwarzerle, Sandbirke, Neophyten und Neozoen, Ackerränder, Frühjahrsblüher, Spuren der Waldarbeit, Artenvielfalt, Kleingärten, Kranich, Müll
- * **Webauftritt modernisiert:** Kartenprogramm NatGis, Reporterseiten, Homepage (statt Maskottchen naturrealistische Abbildung)
- * **Neues Lernspiel:** „3aus9“ variable Bilderauswahl, Aktionen (jeweils mit Partner): Artenvielfalt, Stimmenfang, Internetrallye, Weggefährten, Baumfee Namenlos, Wegränder, Satellitentelemetrie
- * **Auszeichnung:** Giga-Maus 2003



2004

Und die Spinnen weben an der LandArt

In der belebten Natur geht es nicht nur „schön“ zu. Es gilt auch, Vorurteilen und Widerwillen zu begegnen, wenn man sie in ihrer Ganzheit erfassen will. Dafür standen in diesem Jahr die Themen Parasiten und Spinnen. Eine weitere Horizonterweiterung war „LandArt“: Was haben Natur und Landschaft mit Kunst zu tun? Und umgekehrt, wie lassen sie sich künstlerisch gestalten? Erstmals gab es in Zusammenarbeit mit anderen Naturschutzeinrichtungen weltweit einen internationalen Wettbewerb zur **Biologischen Vielfalt**, dem Ausgangspunkt der Naturdetektive. Es ging dabei um das Heraustüfteln von Pflanzen und Tieren, die in fremden Ländern heimisch sind.

Die 7. Staffel

- * **12 Themen:** Spinnen, Parasiten, NaturTageBuch, Frühjahrsblüher, Heilpflanzen, Fließgewässer, Neozoen, Soziale Faltenwespen, LandArt, Weißtanne u. Baumgeschwister, Phänologische Gärten, Bio-Bauernhof.
- * **Wettbewerbe:** Schreibwettbewerbe (Oh Tannenbaum, Tiere auf Reisen), Malwettbewerb Gustafsons Welt, Internationaler Wettbewerb zur Biologischen Vielfalt
- * **Webauftritt:** Eigenes Naturdetektive-Logo
- * **Neue Webtools:** E-Learning (Lernspiele, Teilnehmer können selbst Module entwickeln), Lupenfunktion für Reporterbilder, Suchfunktion
- * **Offline-Version:** Test von NatGIS auf CD-ROM
- * **Auszeichnung:** Giga-Maus 2004



2005

Natur nutzen? Ja, aber richtig!

Bewegung und Sport in freier Natur, das ist die fundamentale Art, seinen Bewegungsdrang zu stillen und zugleich Natur zu erleben. Wie vertragen sich Bewegungsfreiheit und Erlebnis mit möglichst geringer Belastung von Fauna und Flora? Das Thema „Naturathlon“ behandelte diese Fragen auf neue Weise. „Biobauernhof“, „Nachwachsende Rohstoffe“: Auch hier ging es um die Naturnutzung in nachhaltiger Form. Das global bedeutsame Problem der Klimaerwärmung und ihre Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt waren Thema der Aktion „GreenPlanet“ als Teil des Klimaquiz’ „Mission BluePlanet“. Das Ziel: ein eigenes Quiz. Neue, freie Mitmachmöglichkeiten bieten sich ab jetzt bei „Meine Themen“ und dem „Nadet-Wiki“.



Die 8. Staffel

- * **12 Themen:** Obstbäume, Rosskastanie, Neophyten, Frühjahrsblüher, Spinnen, Soziale Faltenwespen, Biobauernhof, Nachwachsende Rohstoffe, Naturathlon, Aktionen, NaturTageBuch, Meine Themen
- * **Wettbewerbe:** u. a. Guess What?, TOP-10 (welche Pflanzen werden in welchem Monat am häufigsten gesehen?), Mal-Wettbewerb (Comic „Flex die Waldameise“), Schreibwettbewerb („Treffen aller Waldbäume“)
- * **E-Learning Wettbewerb:** Natur-Programmierer gesucht
- * **Weberweiterungen:** auf Reporterseiten vier Bilder möglich, Natdet-WIKI (Mitmach-Enzyklopädie), Bild-Archiv zur freien Verwendung im Biologie-Unterricht, erweiterte Suchfunktion und Sitemap
- * **Aktion:** GreenPlanet im Klimaquiz „Mission BluePlanet“



2006

100 Marienkäfer zum Jubiläum

Alles Leben braucht Wasser, das zugleich nicht selten verschmutzt und stark verändert ist. Das Thema „Wasser und Bioindikatoren“ verdeutlicht anschaulich und beobachtungsintensiv diese Zusammenhänge. Das Thema „Naturdenkmäler“ ist geeignet, **die Jugend mit den Senioren** zusammen zu bringen, da diese die Denkmäler oft schon lange kennen und schätzen. Erfolgreich liefen in zehn Ländern erstmals die europaweiten Beobachtungsaktionen zu Buschwindröschen, Mauersegler und Kuckuck – wichtigen Frühlingsboten. Aus Anlass des Jubiläums „100 Jahre Naturschutz als Staatsaufgabe in Deutschland“ entstand als Wettbewerb das 100-Marienkäfer-Quadrat mit Fotos von 100-fachen Variationen des 7-Punkt-Marienkäfers.

Die 9. Staffel

- * **12 Themen:** Wasser und Bioindikatoren, Buschwindröschen, Wald/Holz, Bäume, Kuckuck, Springspinnen, Wandernde Tiere, Mauersegler, Bio-Bauernhof, Nachwachsende Rohstoffe, Naturdenkmäler, Meine Themen
- * **Wettbewerbe:** u. a. Großer Wettbewerb „100-Marienkäfer-Quadrat“, Mal-Wettbewerb „Gustafson und die Marsianer“, Aktion mit dem Kino-Film „Ab durch die Hecke“
- * **EU-weite Event-Beobachtungen** von Buschwindröschen, Kuckuck und Mauersegler
- * **Auszeichnung:** Ernennung zu einem UNESCO Dekade-Projekt im Rahmen der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“



Prinzesschen & Co unterwegs

Forschungsabenteuer Storchflug im Internet

Sie bringen zwar keine Babies, aber sie sind beliebt, selten, gefährdet und echte Weistreckenflieger: Weißstörche. Lange Zeit war ihr Flug von Mitteleuropa in die Winterquartiere und zurück ein Geheimnis, heute erlaubt es die moderne Satellitentechnik, sie online zu orten – wenn sie mit einem Solarsender ausgestattet sind. Man kann also mit den jeweils ermittelten Koordinaten auf der Karte oder dem Globus feststellen, wo sie gerade fliegen oder rasten. Man kann ihre Fluggeschwindigkeit und die zurückgelegte Strecke berechnen: eine faszinierende Art der Naturbeobachtung, live und über die Erdkugel hinweg.

Im August 1998 starteten die Naturdetektive mit einem bis dahin einmaligen multimedialen Informationsprojekt, das es schon Schülerinnen und Schülern ermöglicht, die Wanderroute von Weißstörchen aus Deutschland in ihr afrikanisches Winterquartier – ihre ursprüngliche Heimat – im Netz zu verfolgen. Das machte die Kinder zu echten Forschern am Bildschirm. Sie bekamen einen Begriff von globalen ökologischen Zusammenhängen und auch von ihren Gefährdungen.

Das Weißstorch-Projekt lief 2002 teilweise auch parallel im Fernsehen und trug sehr viel zum Bekanntheitsgrad der Lebensumstände der Weißstörche und des Projekts Naturdetektive bei.





Leider ist nach dem Tod des 16-jährigen „Prinzesschens“, des vorletzten von ursprünglich zehn mit einem Sender versehenen Störchen, im Dezember 2006 in Südafrika, nur noch „Annemarie“ übrig.

Bei dem Projekt Storchflug geht es nicht nur um faszinierende Natureinblicke, sondern vor allem auch um den Schutz der Störche und generell der Zugvögel, zu denen ebenso die Zwerggans, die Schwalbe und viele unserer heimischen Singvögel gehören. Durch die Satelliten-Telemetrie war es erstmals möglich, Störche auf ihren Lande- und Rastplätzen wiederzufinden. Dies bot die Vorausset-

zung für rastplatzökologische Untersuchungen, die eine wichtige Grundlage für neue Konzeptionen zum Schutz von Vogelarten auf ihren Zugwegen sind. Damit lassen sich Gefahrenquellen erkennen und beseitigen sowie die Lebensräume der wandernden Tierarten auch über nationale Grenzen hinweg erhalten.

Schauen Sie rein!

Lehrmaterialien für den Unterricht gibt es auch bei Lehrer-Online, Sekundarstufe I, Thema Biologie „Der Storchzug im Internet“:

www.lehrer-online.de/dyn/372264.htm

Impressum:

| | |
|---------------------|---|
| Herausgeber: | Bundesamt für Naturschutz Konstantinstraße 110 53179 Bonn Tel: (0228) 8491 - 4444 Fax: (0228) 8491 - 9999 Internet: www.bfn.de Email: presse@bfn.de |
| Redaktion: | Annika Hentschel, Dr. Horst Freiberg, Franz Emde, Brigitte Mohn (Bundesamt für Naturschutz) |
| Text: | Marianne Wollenweber, Peter Manstein |
| Layout: | www.pinger-edén.de |
| Druck: | Brandt GmbH, Bonn |
| Fotos: | Peter Brucker jr, Christa Bühl (Grundschule Pfronstetten), Horst Freiberg, Ursula Hauschild, Thomas Lucker (Aktion Fischotterschutz e.V.), Frau Jakoba, Annette Liebel (Albert-Einstein-Schule), Peter Klöcker (Hannah-Arendt-Gymnasium Hassloch) |

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung.
Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.

Stand: Februar 2007

Die 70 Themen der www.naturdetektive.de von 1998-2007

| | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Ackerränder | Heilpflanzen | Maiglöckchen | Regenwurm | Vögel am Stadtparkteich |
| Admiral | Holunder | Mauersegler | Roskastanie | Vogeluhr |
| Aktionen (Klima) | Honig Biene | Meine Themen | Rotkehlchen | |
| Aktionen zur Artenvielfalt | Hummel | Mondbechermoos | | Wacholder |
| | | Müll | Sandbirke | Waldarbeit |
| Bäume | Kleiner Fuchs | | Schwarzerle | Wald und Holz |
| Bio-Bauernhof | Kleingärten | Nachwachsende Rohstoffe | Schwarzpappel | Waldweg |
| | Kleingewässer | Naturathlon | Solitäre Bienen und Wespen | Wandernde Tiere |
| Esche | Kranich | Naturdenkmäler | Sommerflieger und Schmetterlinge | Wasserfrösche |
| | Kuckuck | NaturTageBuch | Soziale Faltenwespen | Weißstorch |
| Flechte | LandArt | Neophyten | Specht | Weißstange |
| Fledermaus | Leben in Fluss und Bach | Neozoen | Spinnen | Wiesen & Entsiegelung |
| Fließgewässer | Lehrpfad | | Springkraut | Wildgemüse |
| Flohkrebs | Libellen | Obstbäume | Streuobstwiese | |
| Frühjahrsblüher | Löwenzahn | | | Zebraspringspinne |
| | | Parasiten | | |
| Graue Runzelflechte | | Phänologische Gärten | Tier-Skulpturen | |
| Grundwassertierte | | Phänologische Uhr | Tierspuren | |



Das BfN-Projekt **www.naturdetektive.de** ist offizielles UNESCO Dekade-Projekt und damit Teil der nationalen Allianz „Nachhaltigkeit lernen“ www.dekade.org der Internationalen Dekade 2005-2014 der Vereinten Nationen „Education for Sustainable Development“.

