

Themen und Autoren

UB 331 Signalstoffe

Signalstoff (Spöhrhase-Eichmann), Basisartikel, S. 2
Wehrhafte Wasserflöhe – Winzlinge mit Helm und Rüstung (Klingenberg), Sek. I, S. 11
Pheromone in der Anwendung: Kastanienminiermotten als Schulbesucher (Weinreuter/Köhler/Martens), Sek. I, S. 16
Insulin und der Glucose-Stoffwechsel – Diabetes mellitus (Zürcher), Sek. I, S. 22
Prozac – die Modedepille (Spöhrhase-Eichmann), Sek. I/II, S. 35
Die Sprache der Pflanzen (Linkwitz), Sek. II, S. 41
Ashley (Teutloff), Sek. I, S. 25, 33

UB 332 Bionik

Bionik (Harms), Basisartikel, S. 2
Vom Kofferschiff zum schnellen Flitzer? (Hof/Kremer), Sek. I, S. 8
Der Flossenstrahl-Effekt (Eckhardt/Germ/Groschedl), Sek. I, S. 12
Entspiegelung nach dem Prinzip der Motte (Ostersehl), Sek. I, S. 17
Flattern für die Wissenschaft (Ostersehl), Sek. I, S. 22
Der *riblet*-Effekt bei Haien und in der Technik (Gemballa/Dobler/Gegler-Tautz/Bogner), Sek. I, S. 28
Bakteriophagen als Bausteine für die Nanoelektronik (Bertsch/Harms), Sek. II, S. 32
Elektroantennenmeter: Duftdetektion mithilfe von Insektenantennen Wüller/Ziemons/Baumgartner/Bohrmann), Magazin, S. 37
Optimale Flügelformen: Wie geht das mit den Winglets? (Nieder), Magazin, S. 40

UB 333 Kompakt: Evolution & Schöpfung

(U. Kattmann)
Das Problem: Evolutionstheorie contra Intelligent Design, S. 2
«Nur» eine Theorie? S. 7
Evolutionbiologische Tatsachen, S. 16
Die Entstehung von Neuem, S. 22
Ziel und Plan in der Evolution, S. 31
Wissen, Glaube und Handeln, S. 42

UB 334 Wald

Wald (Oehmig), Basisartikel, S. 2
Der Wald in der Schüssel (Gropengießer/Hoffmann), S. 12
Rückkehr auf weichen Pfoten: Luchs und Wildkatze (Brauner), Sek. I, S. 17
Laubhölzer unter dem Mikroskop (Hollensen/Richter), Sek. I, S. 29
Der Stickstoff im Ökosystem Wald (Probst), Sek. II, S. 36

Die Waldforscher (Spiong/Scheer-soi), Sek. I, S. 22, 25 (Beihefter)
Walderlebniscamp (Blum), Magazin, S. 42
«Ist das eine Eiche?» Erwerb von Artenkenntnis durch selbstgemachte Lernspiele (Bastian/Mennerich), Magazin, S. 47

UB 335 Klimawandel

Die biologischen Folgen des Klimawandels (Nieder), Basisartikel, S. 2
Ab in den Norden! Schmetterlinge als Indikatoren des Klimawandels (Henkel/Kreft), Sek. I, S. 10
Wald im Wandel (Sahlman/Nieder), Sek. I, S. 15
CO₂ und Biomasse (Oehmig/Nieder), Sek. I, S. 20
Klimawandel und Vogelzug (Gaßmann), Sek. I/II, S. 26
Eisbären ohne Eis – eine Zukunft ohne Eisbären? (Küper), Sek. II, S. 32
Globale Ursache – lokale Wirkung (Klemmstein), Sek. II, S. 40
Der Treibhauseffekt – ein Modellversuch (Kunze), Magazin S. 44
Daten, Kurven, Klimawandel (Roitmeier), Magazin, S. 46

UB 336 Kompakt: Fächerübergreifend unterrichten

(U. Harms)
Fächerübergreifender Unterricht, S. 2
Cholera in Hamburg – Wissenschaft historisch verstehen (Kremer/Stüben), S. 7
Entscheidungen treffen – wie man vorgehen kann (Eggert/Barfod-Werner/Bögeholz), S. 13
Mathematische Botanik (Müller), S. 19
Unterrichtsmethoden im fächerübergreifenden Unterricht, S. 22
Gesundheitsschädigung durch Feinstaub (Neuhaus/Sandmann/Schubert), S. 24
Problemfelder des fächerübergreifenden Unterrichts, S. 34

UB 337/338 Lernen an Stationen: Tier & Mensch

Lernen an Stationen: Tier und Mensch (Skiba/Spieler), Basisartikel, S. 2
Nutztiere Ziege (Skiba/Spieler), Sek. I, S. 10
Frösche & Co (Spieler/Skiba), Sek. I, S. 22
Tiere helfen heilen (Brauner), Sek. I, S. 32
«Fischstäbchen» – vom Aussterben bedroht?! (Hell), Sek. I, S. 38
Surren, Stechen, Saugen – Mücken als Krankheitsüberträger (Teutloff), Sek. I, S. 48
Tricks gegen Kälte – Leben unter extremen Bedingungen

(Krawczyk/Ruhs), Sek. I, S. 56
Von Hahnenkamm bis Lebertran – Tierprodukte in Arzneimitteln (Scheersoi/Dierkes), Sek. I/II, S. 58
Aggression bei Mensch und Tieren (Reitschert/Schwanewedel), Sek. I/II, S. 68
Die Evolution des Menschen (Nieder), Sek. II, S. 74
Räuberische Übergriffe: Populationsregulation der Seeotter vor den Aleuten (Klemmstein), Sek. II, S. 82
Duftlernen bei Larven der Taufliege *Drosophila* (Biernacki/Thum/Gerber), Magazin, S. 90

UB 339 Krebse sind überall

Krebse sind überall (Grabow/Martens), Basisartikel, S. 2
Ephippien: Wasserfloh-Dauereier im Spülsaum (Staud/Volz/Martens), Sek. I, S. 9
Mikroskopieren eines Wasserfloh (Schärger), S. 10
Abtauchen bei Gefahr (Eilsberger), S. 11
Flusskrebse: Ritter mit Scheren (Gelmar/Rapp/Grabow) Sek. I, S. 14
Krebse und ihre Untermieter (Martens/Martens), Sek. I, S. 20
Blass und blind: Grundwasserkrebse (Fuchs), Sek. I/II, S. 24
Erfolgstory eines Neozoons: der Große Höckerflohkrebs in Flüssen und Kanälen (Müller/Eggers), Sek. II, S. 32
Überall Krebse (Martens/Grabow/Schmitz), Sek. I, S. 25 (Beihefter)
Essen Asseln alles? (Preuß/Westphal/Soria/Dems), Magazin, S. 38
Röhrenflohkrebs: Krebse als Baumeister (Schlotter/Gerlach/Martens), Magazin, S. 41
Krebse – «tested by NASA» (Steinhauser), Magazin, S. 44

UB 340 Basiskonzept Kompartimentierung

Die Kompartimentierung der Welt (Probst), Basisartikel, S. 2
Entdecke, was in dir steckt: Organe begreifen (Huch/Sander), Sek. I, S. 11
Zutritt verboten! – Reviere als Kompartimente von Populationen und Ökosystemen (Schuchardt), Sek. I, S. 16
Kompartimente im Salat (Probst), Sek. I, S. 21
Der Erfolg hängt an der Faser (Gerbig-Groß/Kretzschmar), Sek. I/II, S. 25 (Beihefter), 29
Gut kombiniert – Kompartimentierung und Vernetzung im Gehirn (Linkwitz), Sek. II, S. 31
Das Photosyntheseleck – ein «Fehler» der Evolution? (Probst), Sek. II, S. 38

Kieselalgen – ein Leben im Glas-
haus (Barnekow), Magazin, S. 46
Kompartimente der Landschaft (Hobohm), Magazin, S. 48

Aufgabe pur

Lachs als Sondermüll (Hinrichs/Dulitz), UB 331, S. 48
Das Skelett – mehr als eine Stütze? (Hinrichs), UB 331, S. 50
Ein alternatives Energiekonzept (Krawczyk), UB 332, S. 42
Schlechte Zuckerverwerter (Ruppert), UB 332, S. 44
Erlen und der Luftstickstoff (Probst), UB 334, S. 44
Waldsterben (Oehmig), UB 334, S. 45
Wälder – unsere Verbündeten im Kampf gegen die Erderwärmung (Ruhs), UB 335, S. 49
Rückwärts gerichtete Evolution beim Stichling? (Linkwitz), UB 337/8, S. 92
Sein oder Nichtsein – eine Frage der Dornen? (Martens/Müller/Grabow), UB 339, S. 46
Festsitzende Krebse: Seepocken (Martens), UB 339, S. 48
Saure Meere (Probst), UB 339, S. 49
Ohne Sex zur Wunderpflanze (Probst), UB 340, S. 43
Wenn dem Gehirn der Stoff ausgeht (Ruppert), UB 340, S. 44

Rezensionen

Elling, W./Heber, U./Polle, A./Beese, F.: Schädigung von Wald-
ökosystemen, UB 334, S. 50
Höxtermann, E./Hilger, H.H. (Hrsg.): Lebenswissen. Einführung in die Geschichte der Biologie, UB 332, S. 45
Koch, L./Sachse, M./Voigt, S.: Durch Steine und Pflanzen lernen, UB 334, S. 50
Nachtigall, W.: Bionik. Audio-CD, UB 332, S. 45
Unterbruner, U./Unterbruner, G./Seibst, M.: Schmetterlinge, Käfer & Co. Abenteuer Kleine Tiere 1. CD-ROM, UB 334, S. 51

Stichworte

Aggression 337/8, S. 68 ff
Aktualitätsprinzip 333, S. 9 ff
Allochemicals 331, S. 3
Allomone 331, S. 5
Altruismus 337/8, S. 71
Ampelabfrage 337/8, S. 6
Amphibien 337/8, S. 25 ff
Amsel 340, S. 18 f
Analogien Insekt/Technik 332, S. 3

Anopheles 337/8, S. 50, 53
Apfelfliege 333, S. 27
Apomixis 340, S. 43
Aquarium 339, S. 15
Archaeopteryx 333, S. 18f
Art 333, S. 23ff
Assel 339, S. 31, 38ff
Astaxanthin 339, S. 28; 340, S. 21
Aufsitzer 339, S. 20
Auftrieb 332, S. 22
Auge (invers/vers) 333, S. 36
Australopithecus 333, S. 41;
337/8, S. 76f

Bach 336, S. 14ff
Bakteriengeißel 333, S. 3
Bakteriophage 332, S. 32ff
Ballastwasser 339, S. 35
Baumstamm 334, S. 31, 33
Becherfalle (Bauanleitung) 339,
S. 40
Bienenfresser 335, S. 31
BINGO (Modellversuch) 336, S. 5
Biologische Schädlingsbekämp-
fung 331, S. 41, 47
Bionic Car 332, S. 9
Bionik 332, S. 2ff
Biosphere® 339, S. 44ff
Blattfall 334, S. 37; 335, S. 47
Blutegel 337/8, S. 60ff
Blutzuckerregulation 331, S. 6, 22ff
Bodenleiter 334, S. 27

C:N-Verhältnis 334, S. 41
Carotin 340, S. 21
Carrier 340, S. 44
Cholera 335, S. 6; 336, S. 7ff
CO₂-Konzentration 339, S. 49
Conotoxin 337/8, S. 64ff
cw-Wert 332, S. 8
Cypris-Larve 339, S. 3, 47

Daphnia 331, S. 11; 339, S. 9ff
Deduktion 333, S. 9
Dengue-Fieber 335, S. 7
Diabetes 331, S. 22ff
Dmanisi 337/8, S. 79f
Domestizierung 337/8, S. 10
Duftlernen 337/8, S. 90f
Duftstoffe 331, S. 41

Echolot 337/8, S. 45f
Egg-Race 336, S. 23
Eisbär 335, S. 32ff
Elektroantennometer 332, S. 37f
Encodierung (Gehirn) 340, S. 35
Entspiegelung 332, S. 17ff
Ephippium 339, S. 9ff
Erkenntnis 340, S. 34
Erle 334, S. 44
Eucyte 340, S. 3f
Evaluation 337/8, S. 8
Evolution (Mensch) 337/8, S. 74ff
Evolutionstheorie 333, S. 12

Feinstaub 336, S. 24ff
Femelwald 334, S. 5
Fisch 337/8, S. 42ff
Fischflosse 332, S. 13
Fischmaul 337/8, S. 34, 36
Fischstäbchen 337/8, S. 40
Fitness 337/8, S. 71ff
Fliegenkultur 337/8, S. 91
Flohkrebs 339, S. 30, 32ff, 41ff, 46

Flossenstrahl-Effekt 332, S. 12ff
Flügel 332, S. 40
Flusskrebs 339, S. 14ff, 22, 26f
Frosch 337/8, S. 22ff
Fruchtliege 333, S. 27, 29
Fußsohle 332, S. 6
Futtersuch-Spiel 334, S. 28

Galleriegang 337/8, S. 9, 74
Gap Junctions 340, S. 6
Gehirn 340, S. 31ff
Geräusch-Landkarte 334, S. 26
Geschlinge 340, S. 12
Glucosetransporter 340, S. 44
Glycämischer Index 331, S. 22
Goldener Reis 340, S. 24
G-Protein-gekoppelter Rezeptor
331, S. 8
Grünbrücke 334, S. 21
Grundtypen 333, S. 3, 22f
Grundwasser (Lebensraum) 339,
S. 24ff
Gruppenpuzzle 336, S. 23

Hai 332, S. 29
Heimlich-Handgriff 340, S. 15
Heterosiseffekt 340, S. 43
Holz 334, S. 29, 34f
Homo 333, S. 41; 337/8, S. 76f
Hormone 331, S. 5ff, 23, 26
Hypokotyl 340, S. 21ff
Deduktives Verfahren 333, S. 8f

Insekt 339, S. 3, 15
Insektenflug 332, S. 22ff
Insulin 331, S. 6, 22ff, 50
Intelligent Design 333, 2ff
Intelligent Falling 333, S. 13
Ionenkanal 331, S. 8
Jahrringe (Modell) 334, S. 29, 50
Jasmonsäure 331, S. 41, 46

Kairomone 331, S. 5, 11
Kannenpflanze 332, S. 6
Kameraspiegel 334, S. 25
Kastanienminiermotte 331, S. 16ff
Kegelschnecke 337/8, S. 64ff
Kehlkopf 340, S. 11ff
Kiefer 335, S. 15
Kieferknochen zum Hören 333,
S. 30
Kieselalgen 340, S. 46
Klammerkarte 337/8, S. 18
Klimawandel 335, S. 2ff; 339, S. 49
Knabberfische 337/8, S. 34
Knolle 340, S. 23
Koch, Robert 336, S. 10
Koffersch 332, S. 8ff
Kohlenstoffdioxid 335, S. 3, 20ff;
339, S. 49
Kohlenstoffkreislauf 335, S. 20
Kohlenstoffsäure 335, S. 7; 339,
S. 49
Kohlenstoffspeicher 335, S. 7,
20, 49
Kompartimente 340, S. 2ff
Komplexauge 332, S. 17, 20
Komplexität (Organismen) 333,
S. 33
Kreationismus 333, S. 2ff
Krebs 339, S. 2ff
Krebsgele 339, S. 20ff, 27
Krebspest 339, S. 26

Laetoli 337/8, S. 78
Lagesinnesorgan 339, S. 6
Landschaftselemente 340, S. 9, 48
Leber 340, S. 7f
Leptin 331, S. 50
Libelle (Flug) 332, S. 26
Lichtatmung 340, S. 41
Lipophiles Hormon 331, S. 6
Lipophobes Hormon 331, S. 6
Lithium-Ionen-Batterie 332,
S. 34, 36
LSD 340, S. 32
Luchs 334, S. 17ff
Lufttröhre 340, S. 11ff
Luftstickstoff-Assimilation 334,
S. 36, 44
Lunge 336, S. 30

Magnesium 331, S. 7
Malaria 337/8, S. 48ff
Meeresfische 337/8, S. 42
Meeresspiegel 335, S. 3
Membran 340, S. 4ff
Mensch (Stammbaum) 333, S. 41
Mikroskop 337/8, S. 19
Moostierchen 339, S. 12f
Mottenaugeneffekt 332, S. 17ff
Mücke 337/8, S. 48ff
Muskel 340, S. 25ff
Muskelfasern 340, S. 27
Muskelkontraktion 331, S. 7

Nahrungsnetz (Wald) 334, S. 9
Nahrungsstufen 337/8, S. 86f
Naupliuslarve 339, S. 3
Neandertaler 337/8, S. 81
Neozoen 339, S. 4f, 32ff
Notenpoolverfahren 337/8, S. 8
Ohr (Entstehung) 333, S. 30
Ökogramm 334, S. 6
Ökologische Gruppen (Rotbu-
chenwald) 334, S. 6
Ökologische Nischen (Fichte)
334, S. 8
Orca 337/8, S. 87

Parasit (Kratzer) 339, S. 8
Paratuberkulose 333, S. 12
PCB 331, S. 48
Peroxisom 340, S. 38ff
Phagen-Display 332, S. 35
Phänologie 335, S. 46
Pheromone 331, S. 3ff
Pheromonfalle 331, S. 16ff
Photosynthese 340, S. 38
Pitldown-Mensch 333, S. 17
Pilzmücken-Larven 333, S. 39
Plenterwald 334, S. 5
Populationsregulation 337/8,
S. 82ff

Reflexion 332, S. 18, 21
Retrodikte 333, S. 9f
Revier 340, S. 9, 16ff
Reviermarkierung 340, S. 17f
Rezeptor 331, S. 8ff
Riblet-Effekt 332, S. 28ff
RubisCO 340, S. 38ff
Rosettenpflanze 332, S. 7
Rübe 340, S. 21ff

Salat 340, S. 21ff
Salzstreuer 332, S. 5

Saugbarbe 337/8, S. 35
Schattengruppen 336, S. 22
Schere (Krebs) 339, S. 4, 18
Schlucken 340, S. 13
Schmetterling: Flug 332, S. 25;
Indikator 335, S. 7, 10ff
Schwertwal 337/8, S. 87
Scientific Literacy 336, S. 4
Second Messenger 331, S. 8
Selektion 337/8, S. 92
See 335, S. 40ff
Seetotter 337/8, S. 82ff
Seepocken 331, S. 4;
339, S. 47, 49
Seescheide 340, S. 6
Serotonin 331, S. 35ff
Sexuallockstoff 331, S. 3
Signalstoffe (pflanzlich) 331,
S. 44ff
Skelett 331, S. 50
Sonagramme (Amphibien) 337/8,
S. 30
Speiseröhre 340, S. 11ff
Spickzettelbuch 337/8, S. 7
Spiegelgang 334, S. 25
Sprossachse 334, S. 34; 340,
S. 23
Stammzellen 340, S. 6
Stationsarbeit 337/8, S. 2ff
Statoblaste 339, S. 13
Statocyste 339, S. 6
Stichling 337/8, S. 92
Stickstoff 334, S. 36ff
Stockwerke des Waldes 334, S. 16
Stoffkreislauf (Laubwald) 334, S. 10
Strömung 332, S. 28ff

Tanganjikasee 335, S. 40ff
Temperatur 335, S. 3
Tölpel 337/8, S. 70ff
Transmitter 331, S. 8
Treibhausgas 335, S. 3, 44f
Trimino 337/8, S. 6
Troglomorphie 339, S. 24ff
Trophieebenen 337/8, S. 86f

Urpfersdchen 333, S. 11

Vitalkapazität 336, S. 30
Vogelzug 335, S. 26ff
Von Pettenkofer, Max 336, S. 10
Vorhergesagter Schwärmer 333,
S. 15

Wachstum (Baum) 334, S. 15
Wald 334, S. 2ff; 335, S. 15, 49
Waldbrandsensor 332, S. 6
Waldsterben 334, S. 46
Wasserassel 339, S. 31, 38ff
Wasserfloh 331, S. 11ff; 339, S. 9ff
«Weg des Betrunkenen» 333, S. 32
Welt-Klimarat (IPCC) 335, S. 32
Widerstand (Strömung) 332,
S. 8, 28
Wildkatze 334, S. 17ff
Winglets 332, S. 40f
Wolle 337/8, S. 17
Wollhandkrabbe 339, S. 4f

Xanthophyll 340, S. 21ff

Zebrafisch 333, S. 23
Zeigerwerte 334, S. 4
Ziege 337/8, S. 10ff