

**Die praktische letzte Seite: Natur erleben und erkunden  
«Grossfahndung ums Schulhaus» Barbara und Andreas Jaun-Holderegger,  
Nr. 5/2016, S. 40***Bezüge zum Lehrplan 21*

Ein «Tag der Artenvielfalt» oder «Biodiversitätstag» bietet eine gute Gelegenheit, am Kompetenzbereich NMG.2 «Tiere, Pflanzen und Lebensräume erkunden und erhalten» zu arbeiten. Dabei steht v.a. die Kompetenz 4 «Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt erkennen und sie kategorisieren» im Vordergrund. Im Zyklus 1 beschreiben die Kompetenzstufen a, b und c einleuchtend, welche Inhalte und welche Handlungsaspekte vorrangig ausprobiert, geübt und gefestigt werden sollen.

Wörtlich steht hier:

Die Schülerinnen und Schüler...

- a. können ausgewählte Pflanzen- oder Tiergruppen auf ihre Eigenschaften untersuchen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschreiben (z.B. Vögel haben ein Gefieder, Reptilien eine Haut aus Hornschuppen).
- b. können ausgewählte Zuordnungen von Tieren und Pflanzen mithilfe ihrer Merkmale vornehmen. Nadelbäume / Laubbäume; Wildtiere / Nutztiere / Heimtiere.
- c. können Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Pflanzen und Tieren (z.B. Singvögel, Wasservogel, Greifvogel, Eulen; Zugvogel / Standvogel) mit geeigneten Instrumenten untersuchen (z.B. Lupe, Feldstecher, Bestimmungsbuch), Vergleiche anstellen sowie Informationen dazu suchen und wiedergeben.

Bei der Auseinandersetzung mit einheimischen Pflanzen und Tieren rücken oft die eigenen Vorstellungen und Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler in diesem Zusammenhang ins Bewusstsein. An die Kompetenz 6 «Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken» kann deshalb unmittelbar angeknüpft werden. Es finden sich folgende Formulierungen im Zyklus 1:

Schülerinnen und Schüler...

- a. können eigene Beziehungen zu Tieren, Pflanzen und Lebensräumen wahrnehmen und beschreiben (z.B. Pflege, Umgang, Wertschätzung, Respekt).
- b. können künstliche Lebensräume betrachten, beobachten, beschreiben und über eigene Erfahrungen und Erlebnisse berichten (z.B. Tiere im Haus, im Zoo).
- c. können künstliche mit natürlichen Lebensräumen vergleichen, Unterschiede beschreiben und dabei über die Lebenssituation von Pflanzen und Tieren nachdenken.
- d. können beim Anbau von Pflanzen und bei der Haltung von Heimtieren Aufgaben und Mitverantwortung übernehmen (z.B. Tierhaltung und Pflanzenanbau in der Schule).

Der Umgang mit Tieren und die Haltung gegenüber einheimischen Pflanzen, die früher undifferenziert als «Unkraut» oder «Gjät» bezeichnet wurden, hat hier genauso Raum wie Erfahrungen von Ekel oder Ängsten. Gezielt können auch Bezüge der gefundenen Vielfalt mit der Entwicklung der Lebewesen auf der Erde hergestellt und besprochen werden. Dies könnten Fragen sein wie «Wie kommt es, dass es so viele Farben und Formen bei den Schmetterlingen und den Käfern gibt?» Einfache Bezüge lassen sich herstellen zur Kompetenzstufe NMG2.5, 1b:

Schülerinnen und Schüler können ihre Vorstellungen z.B. aus Geschichten, Berichten, Bilderbüchern zur Geschichte der Erde und von Lebewesen nacherzählen und in eigene zeitliche Vorstellungen einordnen.

Obwohl ein Biodiversitätstag recht klar der Perspektive Natur und Technik (NMG) und einer Lehrplankompetenz zugeordnet werden kann, zeigt sich auch hier, dass zahlreiche Verknüpfungen mit anderen Kompetenzen und sogar anderen Perspektiven (z. B. Ethik, Religionen, Gemeinschaft) möglich und sinnvoll sind.

## *Linkliste ausserschulische Anbieter*

(Stand: 16.06.2016)

- Aquaviva (ganze Schweiz): [www.aquaviva.ch/erlebnis-und-bildung](http://www.aquaviva.ch/erlebnis-und-bildung)
- Birdlife Naturzentrum Neeracherried (ZH): [www.birdlife.ch/de/content/birdlife-naturzentrum-neeracherried](http://www.birdlife.ch/de/content/birdlife-naturzentrum-neeracherried)
- Birdlife Schweiz (ganze Schweiz): [www.birdlife.ch/de/bildung](http://www.birdlife.ch/de/bildung)
- Centre nature Birdlife de La Sauge (VD): [www.birdlife.ch/de/node/666](http://www.birdlife.ch/de/node/666)
- Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie (CH): [www.fskb.ch/de/natur-umwelt/angebote-fuer-lehrkraefte-und-schueler](http://www.fskb.ch/de/natur-umwelt/angebote-fuer-lehrkraefte-und-schueler)
- Infozentrum Eichholz (BE): [www.iz-eichholz.ch](http://www.iz-eichholz.ch)
- La libellule (GE): [www.lalibellule.ch/fr/excursions-nature-excursions](http://www.lalibellule.ch/fr/excursions-nature-excursions)
- Naturama Aargau (AG): [www.naturama.ch](http://www.naturama.ch)
- Naturlehrgebiet Buchwald (LU): [www.naturlehrgebiet.ch/index.php/schulen](http://www.naturlehrgebiet.ch/index.php/schulen)
- Naturpark Chasseral (NE/BE): [www.parcchasseral.ch/agir/ecoles/animations-ecoles/](http://www.parcchasseral.ch/agir/ecoles/animations-ecoles/)
- Naturpark Diemtigtal (BE): [www.diemtigtal.ch/naturpark-akademie](http://www.diemtigtal.ch/naturpark-akademie)
- Naturpark Ela (GR): <http://www.parc-ela.ch/natureinsaetze-umweltbildung/umweltbildung/buchbare-exkursionen.html>
- Naturpark Thal (SO): [www.naturparkthal.ch/aktivitaeten/gruppen-und-schulen/schulen](http://www.naturparkthal.ch/aktivitaeten/gruppen-und-schulen/schulen)
- Naturzentrum Thurauen (ZH): [www.naturzentrum-thurauen.ch/angebot/gruppen/schulen/](http://www.naturzentrum-thurauen.ch/angebot/gruppen/schulen/)
- Pro Natura (ganze Schweiz): [www.pronatura.ch/umweltbildung](http://www.pronatura.ch/umweltbildung)
- Pro Natura Zentrum Aletsch (VS): [www.pronatura-aletsch.ch](http://www.pronatura-aletsch.ch)
- Stiftung Landschaft und Kies (BE): [www.landschaftundkies.ch](http://www.landschaftundkies.ch)
- UNESCO Biosphäre Entlebuch: [www.biosphaere.ch/de/bildung-forschung/biosphaerenschule/module/Exkursion](http://www.biosphaere.ch/de/bildung-forschung/biosphaerenschule/module/Exkursion)
- WWF: [www.wwf.ch/de/aktiv/lehrer/schuleaktiv/](http://www.wwf.ch/de/aktiv/lehrer/schuleaktiv/)
- Greifensee-Stiftung (ZH): [www.greifensee-stiftung.ch/naturstation-silberweide.html](http://www.greifensee-stiftung.ch/naturstation-silberweide.html)

### *Bestimmungsliteratur für Tiere im Siedlungsraum und ums Schulhaus*

#### **Allgemein:**

- Bergau, Manfred (2008): Bestimmungsbuch Tiere. Streifzüge durch Dorf und Stadt. Stuttgart: Klett.
- Gehlhaar, Karl-Heinz/Herold, Dieter (2006): Schüler bestimmen Tiere. Berlin: Duden.
- Feldführer von Birdlife: Vögel, Reptilien, Amphibien, Heuschrecken, Bäume und Sträucher, Orchideen.

#### **Insekten:**

- Amiet, F./Krebs, A. (2012): Bienen Mitteleuropas. Bern [etc.]: Haupt.
- Bährmann, R. (2011): Bestimmung wirbelloser Tiere. Heidelberg: Spektrum.
- Bellmann, H. (2012): Geheimnisvolle Pflanzengallen. Wiebelsheim: Quelle+Meyer.
- Chinery, M. (2012): Pareys Buch der Insekten. Stuttgart: Kosmos.
- Harde, S. (1988): Der Kosmos-Käferführer. Stuttgart: Kosmos.
- Kattmann, Ulrich (2001): Elfen, Gaukler und Ritter. Seelze: Kallmeyersche Buchhandlung.
- Müller, A./Krebs, A./Amiet, F. (1997): Bienen. Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. Augsburg: Na-turbuch-Verlag.
- Schwab, H.: Süßwassertiere. Ein ökologisches Bestimmungsbuch. Stuttgart: Klett.
- Westrich, P. (2015; 5. Aufl.): Wildbienen – die anderen Bienen. München: Verlag Dr. Friedrich Pfeil.
- Zurbuchen, A./Müller, A. (2012): Wildbienen – von der Wissenschaft zur Praxis. Bern: Haupt.

#### **Vögel und Säugetiere:**

- Singer, D. (2016): Was fliegt denn da? 1400 Fotos der Vögel Europas, Stimmen über TING-Stift. Stuttgart: Kosmos.
- Ineichen, S./Ruckstuhl, M. (Hrsg.) (2010): Stadtf fauna. 600 Tierarten der Stadt Zürich. Bern: Haupt.
- Burkhardt/Horch/Schmid/Tobler (2004): Vögel – unsere Nachbarn. Sempach: Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Barthel, P. H./Dougalis, P. (2016): Was fliegt denn da? 1800 Zeichnungen der Vögel Europas. Stuttgart: Kosmos.
- Balzari, C./Gygax, A. (2010): Vogelarten der Schweiz. Bern: Haupt.

#### **Bestimmungsliteratur für Pflanzen und Pilze**

- Aichele, D./Golte-Bechtle, M. (neuste Aufl.): Was blüht denn da? Stuttgart: Kosmos.
- Bergau, M. (2000): Bestimmungsbuch Pflanzen. Streifzüge durch Dorf und Stadt. Stuttgart: Klett.
- Bon, M. (2012): Pareys Buch der Pilze. Stuttgart: Kosmos.
- Kammer, P.M. (2016): Pflanzen einfach bestimmen. Bern: Haupt.
- Kersten, A./Pews-Hocke, Ch. (2014): Schüler bestimmen Pflanzen. Berlin Duden.
- Lauber, K./Wagner, G. (2012): Flora helvetica. Bern: Haupt.
- Lohmann, M. (1997): Bäume und Sträucher. Bestimmen auf einen Blick. München: BLV.
- Lüder, R. (2013): Bäume bestimmen. Bern: Haupt.
- Schauer, T./Caspari, C. (2007): Der BLV-Taschenführer Pflanzen. München: BLV.

## Zusätzliche Literatur für die Wahrnehmungsschulung und für Naturprojekte:

- Cornell, J. (1979): Mit Kindern die Natur erleben. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Cornell, J. (1991): Mit Freude die Natur erleben. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Dreyer, E.-M. (2011): Essbare Wildkräuter und ihre giftigen Doppelgänger. Stuttgart: Kosmos.
- Fischer, B./Widmer, K. (2011): Ameisenlöwe & Zimbelkraut. Tier- und Pflanzenporträts aus der Stadt. Bern: Haupt.
- Fleischhauer, S./Guthmann, J./Spiegelberger, R. (2008): Essbare Wildpflanzen. Aarau: AT-Verlag.
- Günzel, W. R. (2007): Das Insektenhotel. Darmstadt: pala-Verlag.
- Jaun, A. (2013): In der Stadt. Natur erleben – beobachten – verstehen. Bern: Haupt.
- Lohri, F. (2004): Treffpunkt Wald. Waldpädagogik für Forstleute. Luzern: Rex-Verlag.
- Mabey, R. (2013): Essbar. Wildpflanzen, Pilze, Muscheln für die Naturküche. Bern: Haupt.
- Meys, S. (2008): Lebensraum Trockenmauer. Darmstadt: pala-Verlag.
- Richarz, K. (2010): Natur rund ums Haus. Tiere im Garten kennenlernen und erleben. Stuttgart: Kosmos.
- Richarz, K./Hofmann, M. (2010): Nisthilfen für Vögel. Wiebelsheim: Aula-Verlag.
- Schöne, R. (2012): Am Futterhaus. Vögel erleben im Jahreslauf. Bern: Haupt.
- Schulverlag plus AG (2005): Feldbuch NaturSpur. Bern: Schulverlag plus AG.
- Singeisen-Schneider, V. (1991): 1001 Entdeckung. Zürich: Orell Füssli Verlag.
- Steiger, P. (2010): Wälder der Schweiz. Bern: hep-Verlag.
- Straass, V. (2000): Natur erleben das ganze Jahr. München: BLV.
- Von Fischer, E. et al (2010): Biodiversität ist Leben. Unterrichtsvorschläge für alle Stufen. Bern: Schulverlag plus AG
- Wüthrich, F. (2001): Lebenswelt Alpen. Aarau: Bildung Sauerländer.

## Internetseiten:

Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilien: Online verfügbar unter [www.karch.ch](http://www.karch.ch) [Stand: 20.06.2016] gute Unterrichtsmaterialien.

Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz: Online verfügbar unter [www.birdlife.ch](http://www.birdlife.ch) [Stand: 20.06.2016]

Schweizer Vogelschutz. Ökologie, Unterrichtsmaterialien, Info zu Nisthilfen.

Info Flora GENÈVE: Online verfügbar unter [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch) [Stand: 20.06.2016]

Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora.

[www.biofotoquiz.ch/biofotoquiz/index.php](http://www.biofotoquiz.ch/biofotoquiz/index.php) [Stand: 20.06.2016]

Website zum Artenlernen mit Fotos, Stimmen u.a.

[www.umweltspiele.ch](http://www.umweltspiele.ch) [Stand: 20.06.2016]

(Spiele, Quiz u.a. auch für Schülerinnen und Schüler)

[www.waldwissen.net](http://www.waldwissen.net) [Stand: 20.06.2016]

Informations- und Kommunikationsplattform zum Wald (Gemeinschaftsprodukt von deutschen, französischen und Schweizer Forschungszentren).

<http://www.wildbienen.info/> [Stand: 20.06.2016]

Umfassende Wildbienen-Site mit fachlich aktuellen Grundlagen.