

Einheimische Vögel als Ausgangspunkt für vernetztes Lernen in NMG

SWiSE Innovationstag, 26. März 2022
Susanna Komenda-Zehnder



Agenda

- Vögel in Lernmedien
- Potenzial von Vögeln als Lerngegenstand
- Erprobung Lernarrangement im FS21
- Diskussion

Herausforderung bei Lernaufgaben zu Vögeln

■
Bspw. NaTech, Dossiers, Werkstätte, Arbeitsblätter von Lehrpersonen:

- Verbleiben weitgehend auf deklarativer Wissensenebene
- Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen oft nicht NMG-spezifisch
- Artenspektrum der Lehr-Lernmedien deckt sich nicht mit der lokalen Avifauna
- Kommen oft ohne originale Begegnungen aus
- Monoperspektivische Einbettung

Zum Potenzial von Vögeln als Lerngegenstand

- Sehr hohe Antreffwahrscheinlichkeit, Artenspektrum überschaubar, eindeutige Feldkennzeichen von Hirschheydt & Schaad 2013
- Aktivitätsfenster und Lautäusserungen im Bereich menschlicher Wahrnehmung (ebd.)
- Herausragende Datengrundlage vogelwarte.ch
- Forschend-entdeckendes Lernen Favre & Bäumlner 2016
- Vielperspektivische Auseinandersetzung mit Fragen und Problemen unserer Zeit Klafki 2007, Giest et al. 2017; Trevisan & Helbling 2018
- Verbindung von Wissenschaftsorientierung und ästhetischer Erfahrung Dunker 2017

Basiskonzepte

Belebte Natur Schrenk & Baisch 2018

- Artbegriff und Biodiversität
- ökologische Nische, biotische und abiotische Faktoren
- Reproduktion
- Systemdenken: Elemente, Wechselwirkungen, Systemgrenzen, Zeit
- Struktur und Funktion

Raumkonzepte Schubert 2016

- Raum als Container, als System von Lagebeziehungen, als Kategorie der Sinneswahrnehmung, Raum in seiner gesellschaftlichen Konstruiertheit

↳ Bildung für Nachhaltige Entwicklung Muheim et al. 2014, Colberg 2016

Lernarrangement zu Vögeln rund ums Schulhaus

«Ist unser Schulhaus auch für Vögel ein guter Ort?»

Übergeordnete Fragestellung Schmid et al. 2013

Das Lernarrangement wird auf Anfrage gerne abgegeben:
susanna.komenda@phzh.ch

Sequenz 1: Orientierung auf dem Schulgelände, Vogelpirsch

Sequenz 2: Feldkennzeichen erkennen und benennen, Internet als Informationsquelle nutzen

Sequenz 3: Vogelstimmen zur Arterkennung nutzen

Sequenz 4: Mit dem Feldstecher beobachten

Sequenz 5: Vögel kartieren

Sequenz 6: Aufwertungsmassnahmen für Vögel und Abschlusskonferenz

Erprobung des Lernarrangementes

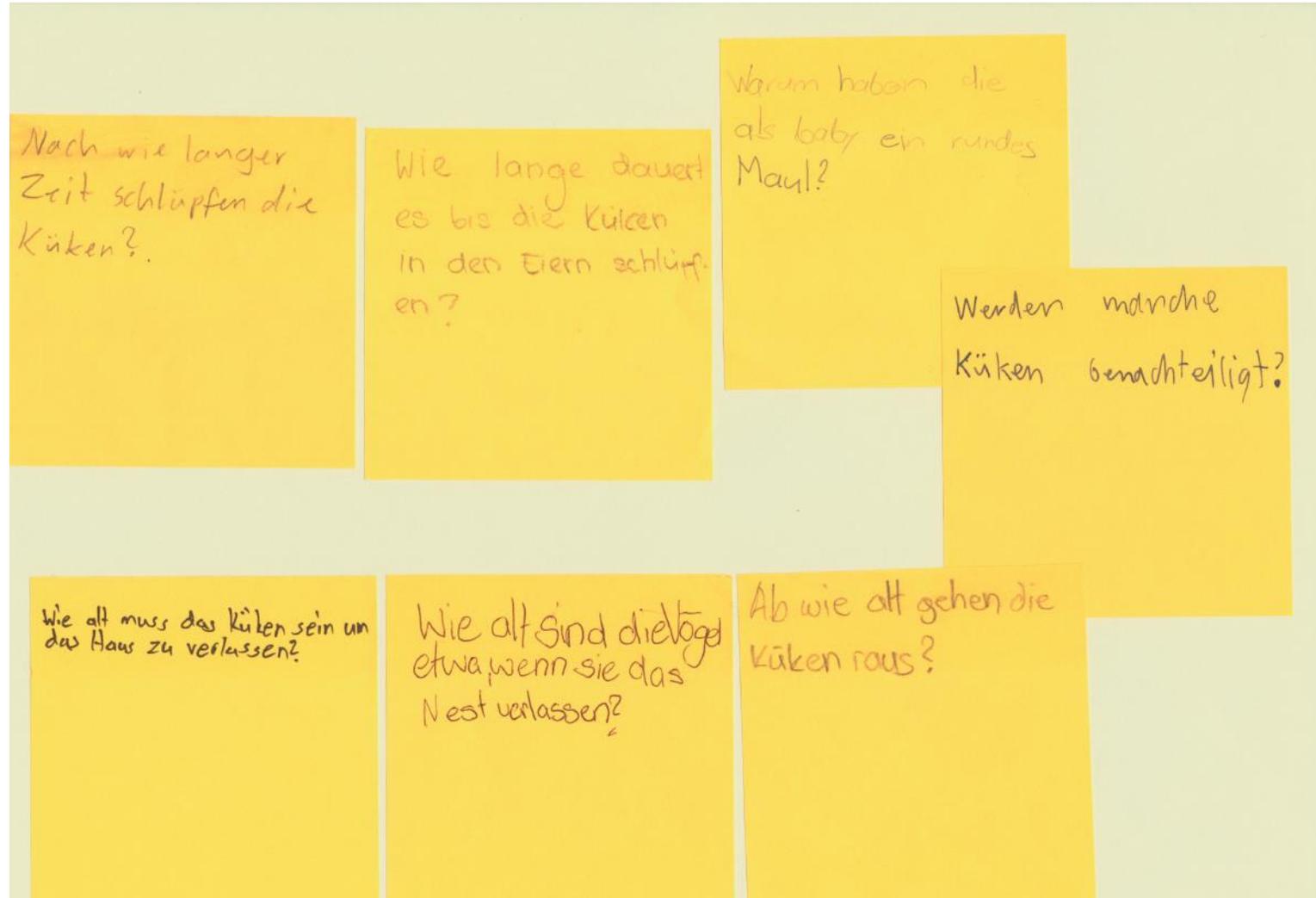
- 6. Klasse in Nussbaumen bei Baden (AG)
- 20 SuS, davon 3 mit individueller Lernzielvereinbarung
- keine Artenkenntnisse
- 26. April bis 10. Juni 2021, ca. 24 Lektionen



Fragen der Kinder als Ausgangspunkt

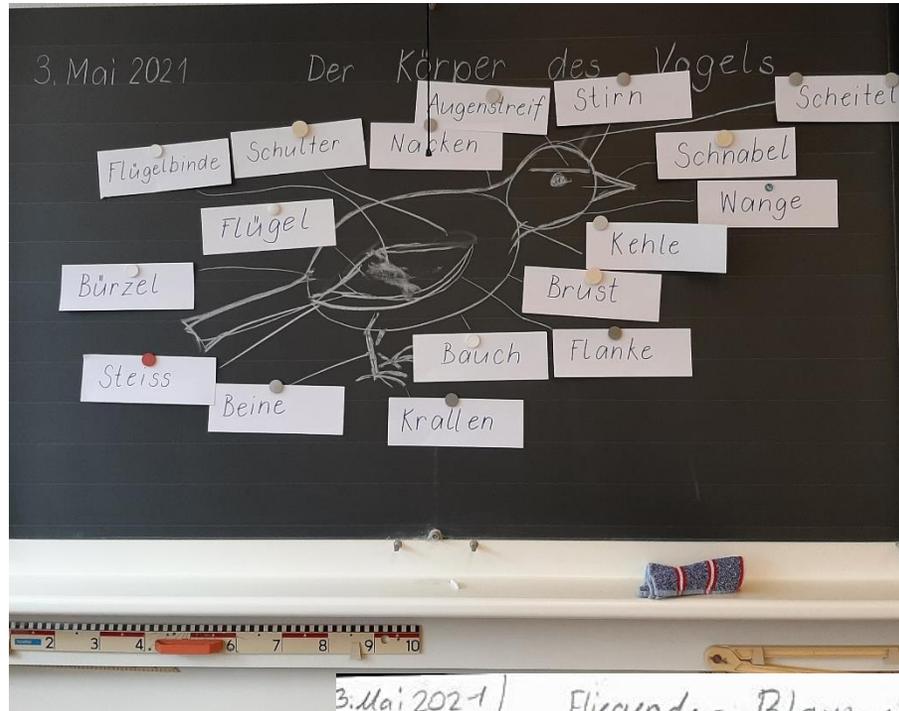


<https://www.youtube.com/watch?v=2ziU3FspnY0>



Scaffolds und Forschungsheft

Eigene Beobachtungen	Datum Ort
Fachwörter verwenden	Tabelle Merkhilfe Vogelstimmen
Verhalten genau beschreiben	Gedanken zur eigenen Arbeit
Artenliste führen	



3. Mai 2021 Fliegender Blaumeise:

Ich saß wieder vor meinem Fenster und dann habe ich eine Blaumeise vorbeifliegen sehen. Diesmal habe ich ihn richtig angeschaut wie er fliegt.

Er fliegt so:



20. Mai 2021 Buchfink Nest

Ich habe auf dem Dach von Reformiertekirche Küken gehört und danach habe ich eine Buchfink gesehen. Und ich denke dort gibt es ein Nest von Buchfink und die Küken sind schon geschlüpft. Weil ich habe gesehen, wie die Weibchen und Männchen immer weg ^{und dann} waren haben die Küken gepiepst.

6. Mai 2021 Vergleich: Kohlmeise und Blaumeise:

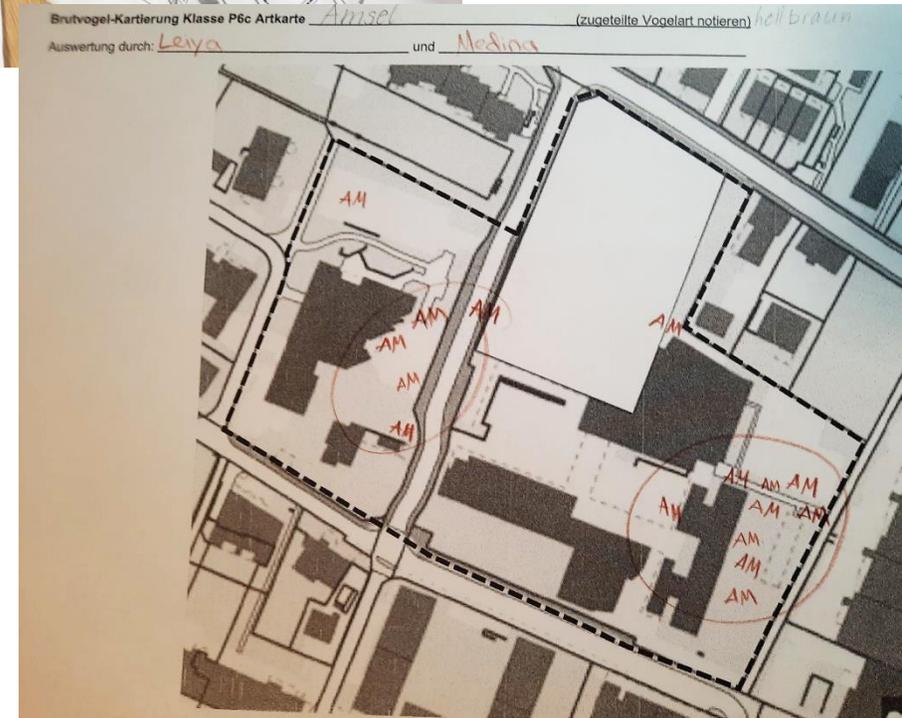
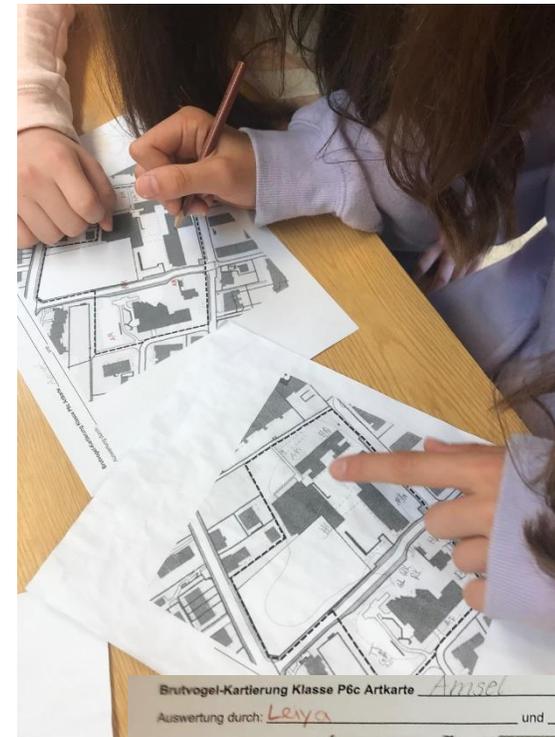
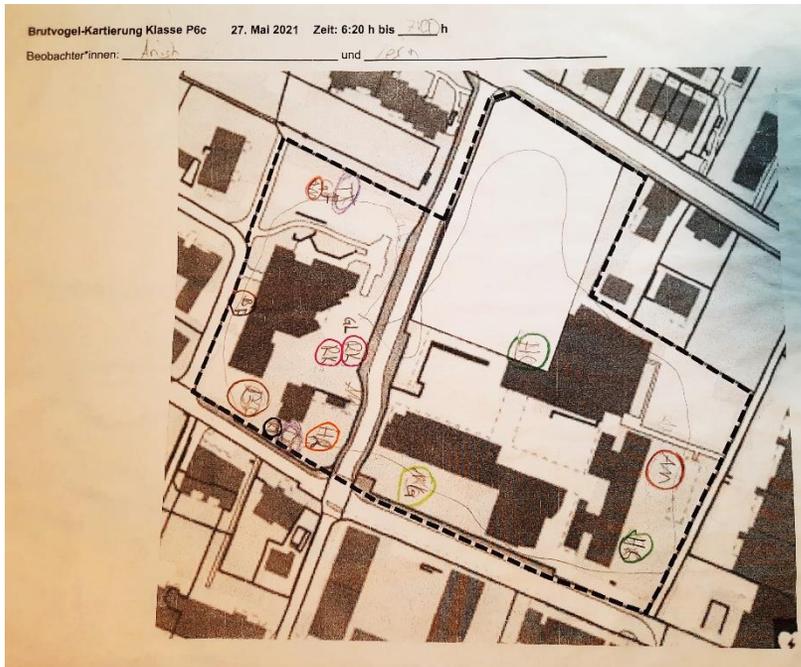
Ihr Bauch ist beide gelb.
 Kohlmeise hat eine weisse Flügelbinde
 Sie haben beide eine Kehle, beide haben nicht die gleichen Farben. Beim Kohlmeise schwarz und beim Blaumeise dunkelblau.
 Sie haben beide den gleichen Schwanz einfach in andere Farben.
 Beide haben eine weisse Wange.
 Beide haben am Ende von ihren Flügeln schwarze Farbe.
 Sie haben die gleiche Vogelgruppe: Mäusen.
 Brutort von beiden ist: Baum- und andere Höhlen.

Beobachten mit dem Feldstecher



Brutvogel-Kartierung

27. Mai 2021, 6:20 h – 7:00 h



Schlusskonferenz mit Workshops

■
Keynote der Lehrperson: Unsere Forschungsprojekt (Rückblick und Würdigung)

Workshops:

Gruppe 1: Welche Orte auf dem untersuchten Gebiet sind gut für die Vögel, welche sind nicht so gut?

Gruppe 2: Was können die Menschen für die Vögel in der Siedlung tun?

Gruppe 3: Sollen wir uns um das Wohlergehen der Vögel in der Siedlung kümmern?

Abschluss:

Kurzpräsentationen aus den Workshops

Wünsche der Konferenzteilnehmenden

Wünsche

Ein Grünes Dach für die Vögel
für Nahrung, Nistmaterial den
auf einem Grünen Dach sind
z.B. wild Blumen, und dann gibt
es auch Insekten zur Nahrung.
oder Halme für Nistmaterial

Ein Ort kaufen falls man
sich das leisten kann
dann dort ein Ort
für die Vögel und Men-
schen machen um
sich dort entspannen
zu können.

Mein Gedanke ist, dass
man mehr Bäume anpflan-
zt, damit mehr Vögel
kommen. Und wir Menschen
können mehr Vögel beobach-
ten

Vielleicht wenn wir unsere
Tzuni nicht gern haben
nicht gerade vorführen
weil vielleicht ist es gut
für die Vögel und sie
wollen es vielleicht für die
Küken. Und es ist gut
für uns weil wir kein Essen
verbrauchen.

Wie Ria und Lars gesagt haben wenn
es viel Geld und freiheit ~~entscheiden~~
gäbe würde ich auch ein
ersatz lebenraum machen.

Und das wir kein Apfall oder
Plastik auf Boden werfen

Ein kleinen Wald, dort
können die Kinder
klettern und Vögel
würden sicher auch
oben auf den Bäumen
platz finden.

Evaluation Lernarrangement

- Direkt, entdeckend und handelnd
 - Vielperspektivisch: Lernziele zu NMG.2, NMG.8, NMG.9 und NMG.11
 - Vernetzend: ökologische Erkenntnisse in Verbindung mit Raum
 - Visionsorientiert
 - Differenzierungen
-
- Adaptation der Lernaufgaben notwendig
 - Eignung abhängig von Schulhausumgebung
 - Stundenplantechnische und wetterbedingte Einschränkungen

Fazit

- Vögel sind zur Förderung von Systemdenken geeignet.
 - Fachdidaktisches Wissen ist wichtiger als Fachwissen.
 - Es braucht einen Umgang mit Ungewissheit.
- ↳ Was brauchen Lehrpersonen im Schulfeld, um anhand von einheimischen Vögeln kompetenzorientierten NMG Unterricht gestalten zu können?
- ↳ Weiterentwicklung des Lernarrangements zu einem Lehrmittel (Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Vogelwarte Sempach)



vogelwarte.ch

Literatur

- Colberg, Christina. 2016. «Naturwissenschaften in der Gesellschaft: Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE).». In Naturwissenschaftsdidaktische Perspektiven: Naturwissenschaftliche Grundbildung und didaktische Umsetzung im Rahmen von SWiSE, hrsg. v. Susanne Metzger, Christina Colberg und Patrick Kunz. 1. Auflage, 169-79. SWiSE - Swiss Science Education Band 1. Bern: Haupt Verlag.
- Duncker, Ludwig. 2017. «Risse im Verhältnis zur Natur: Der Sachunterricht zwischen Ästhetik und Wissenschaft.». In Naturphänomene verstehen: Zugänge aus unterschiedlichen Perspektiven in der Vorschul- und Primarstufe, hrsg. v. Pascal Favre und Christian Mathis, 13-28. Kinder. Sachen. Welten Band 8. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Favre, Pascal und Esther Bäumler. 2016. «Forschend-entdeckendes Lernen.». In Naturwissenschaftsdidaktische Perspektiven: Naturwissenschaftliche Grundbildung und didaktische Umsetzung im Rahmen von SWiSE, hrsg. v. Susanne Metzger, Christina Colberg und Patrick Kunz. 1. Auflage, 150-58. SWiSE - Swiss Science Education Band 1. Bern: Haupt Verlag.
- Muheim, Verena, Christine Künzli David, Franziska Bertschy und Letizia Wüst. 2014. Querblicke: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. 1. Auflage. Herzogenbuchsee: INGOLDVerlag.Schnider,.
- Schmid, Kuno, Paolo Trevisan, Christine Künzli David und Antonietta Di Giulio. 2013. «Die übergeordnete Fragestellung als zentrales Element im Sachunterricht.». In SaCHen unterriCHten: Beiträge zur Situation der Sachunterrichtsdidaktik in der deutschsprachigen Schweiz, hrsg. v. Markus Peschel, Pascal Favre und Christian Mathis, 41-53. Dimensionen des Sachunterrichts 5. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Schrenk, Marcus und Petra Baisch. 2018. «Tiere, Pflanzen und Lebensräume erkunden und erhalten - Schülervorstellungen.». In „Wie ich mir das denke und vorstelle...“: Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft, hrsg. v. Marco Adamina, Markus Kübler, Katharina Kalcsics, Sophia Bietenhard und Eva Engeli, 85-102. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, Julius.
- Schubert, Jan C. 2016. «Raumkonzepte im Kontext geografischen Lernens im Sachunterricht.». In Die geographische Perspektive konkret: Begleitband 3 zum Perspektivrahmen Sachunterricht, hrsg. v. Marco Adamina, Jan C. Schubert und Michael Hemmer, 143-46. Begleitbände zum Perspektivrahmen Sachunterricht 3. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.