

Zyklus 1

See
schul
zimmer



Wasservögel



Unterlagen für Lehrpersonen | Zyklus 1



WASSERVÖGEL – WO SEID IHR?

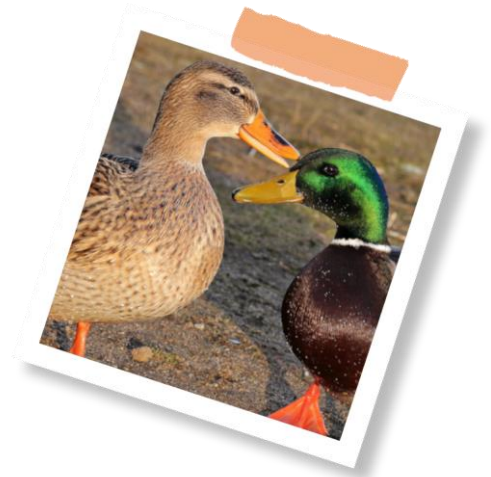
Informationen und Unterrichtsplanung zum Seeschulzimmer im Seemuseum

LIEBE LEHRPERSONEN

Diese Unterrichtseinheit behandelt das Thema «Wasservögel» für Kinder im Zyklus 1 des aktuellen Lehrplans (Kindergarten, 1. Klasse, 2. Klasse). Die Exkursion im Seeburgpark Kreuzlingen weckt spielerisch Begeisterung für die reiche Vogelwelt des Bodensees, zeigt Techniken zur Erkennung von wasser- gebundenen Vögeln und lässt die Schülerinnen und Schüler entdecken, weshalb manche Vögel ziehen müssen.

Die Exkursion dient sowohl für die Schülerinnen und Schüler wie für Sie als Lehrperson als Einstieg in das Thema und kann ohne Vorkenntnisse selbstständig durchgeführt werden. **Zwischen Oktober und März** können zahlreiche der gefiederten Winter- gäste mit und ohne Feldstecher beobachtet und bestimmt werden.

Die vollständige Unterrichtsplanung zusammen mit einer ausführlichen Dokumentation finden Sie unter www.seemuseum.ch/seeschulzimmer. Die Unterrichtseinheiten für den Zyklus 2 und Zyklus 3 behandeln dasselbe Thema mit erweiterten Inhalten zum Vogelzug sowie Veränderungen, die der Klimawandel auslöst.



KOSTEN UND KONTAKT

Die Ausleihe des Koffers mit Nutzung des Seeschulzimmers kostet **CHF 70.-**.

Auf Wunsch kann die Exkursion von der Abteilung Bildung und Vermittlung des Seemuseums oder von freien Mitarbeitenden vom Thurgauer Vogelschutz begleitet oder durchgeführt werden. Dies kostet für vier Lektionen inklusive Material und Nutzung des Seeschulzimmers **CHF 350.-**.

Die Kulturvermittlung des Seemuseums berät Sie gerne und gibt Auskunft über freie Termine:

Julian Fitze | Bildung und Vermittlung
071 688 52 42 | bildung@seemuseum.ch

Weitere Angebote des Seemuseums finden Sie unter www.seemuseum.ch/bildung



Bis zu zwei Wochen vor dem Museumsbesuch können Thurgauer Schulklassen beim Kulturamt einen Kostenbeitrag aus dem Lotteriefonds beantragen.

DAS PROJEKT SEESCHULZIMMER



© Seemuseum, Nina Kohler

Die neuen Unterrichtskoffer des Seeschulzimmers sind eine Initiative des Seemuseums Kreuzlingen nach einer Idee des WWF Thurgau. Umsetzungspartnerin dieses Koffers ist die Gewässerschutzorganisation Aqua Viva. Die Fachstelle NaTech der Pädagogischen Hochschule (PH) Thurgau leistet pädagogische Beratung. Der Kanton Thurgau fördert das Seeschulzimmer im Rahmen eines Transformationsprojekts. Das Seemuseum dankt seinen Partnerinnen und Förderern herzlich für die grosse Unterstützung.

Gesamtleitung: Christian Hunziker, Leiter Seemuseum

Projektleitung: Julian Fitze, Leiter Bildung und Vermittlung, Seemuseum

Konzept & Inhalt: Julia Rittmann, Christian Felber, Aqua Viva; Julian Fitze, Seemuseum

Pädagogische Beratung: Dominik Hagen, Fachstelle NaTech der PH Thurgau

Fachliche Beratung: Heiko Hörster, Uli Bühler, Vogelschutzverein Kreuzlingen

Gestaltung: Karin Ott, designamsee.ch

PROJEKTPARTNERINNEN



www.seemuseum.ch



www.aquaviva.ch

Pädagogische Hochschule Thurgau.

Lehre Weiterbildung Forschung

www.naturundtechnik.phtg.ch



FÖRDERER



Johann Paul Stiftung



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der Bodensee ist als Lebensraum und Winterquartier für Wasservögel von zentraler Bedeutung: Fast die Hälfte aller Wasservögel, die in der Schweiz und ihren Grenzgewässern gezählt werden, überwintern am Bodensee. Der Begriff «Wasservogel» ist keine wissenschaftliche Artbezeichnung, sondern ein Sammelbegriff für nicht näher verwandte Vögel, deren Lebensweise an grössere oder kleinere Wasserflächen gebunden ist. Viele dieser Vögel haben Anpassungen wie Schwimmhäute oder können tauchen, andere sind auf Lebensräume im Uferschilf spezialisiert wie der Singvogel Teichrohrsänger.

Die Leitfrage «Wasservögel – wo seid ihr?» enthält verschiedene Fragen: Wo leben die hier ansässigen Wasservögel im Seeburgpark? Wo sind die Zugvögel, wenn sie nicht am Bodensee überwintern? Wohin verschwinden die brütenden Wasservögel nach menschlichen Störungen oder Bauprojekten in ihren Rückzugsgebieten? Wieso gibt es mit den Veränderungen durch den Klimawandel von einigen Arten weniger aber von anderen mehr Individuen am See?

In den Arbeitsmaterialien wird mit Fotografien der häufigsten Wasservögel im Seeburgpark gearbeitet. Weitere Vögel lassen sich mit der Bestimmungsliteratur in der Box B oder der App «Vogelführer Birdlife Schweiz» bestimmen. Die Fotografien zeigen die Vögel in der Regel im Prachtkleid, wie es zum Beispiel Entenvögel ab Oktober tragen. Im Sommer wechseln viele Entenvögel während der «Mauser» ihre Federn, tragen schlichere Farben, sind zeitweise flugunfähig und ziehen sich in geschützte dicht bewachsene Uferbereiche zurück. Diese Ruhezonen sind unbedingt zu achten.

Viele Wasservögel sind Zugvögel und ziehen zu Zehntausenden im Herbst aus ihren Nistgebieten, etwa aus Nordosteuropa, an den Bodensee, wo die grosse eisfreie Wasserfläche mit einem vielfältigen Nahrungsangebot lockt. Mit der Klimaerwärmung verändert sich jedoch auch der Vogelzug. Manche Vögel, wie der nur in der warmen Jahreszeit anwesende Teichrohrsänger, profitieren von den längeren Wärmephasen in der Schweiz, können zwei Mal brüten und so ihre Anzahl vermehren. Andere, wie die Entenvögel mit Brutgebieten in Nordosteuropa, sind weniger gezwungen, den Vogelzug anzutreten, weil dort die Seen nicht mehr monatelang zugefroren sind.

Doch auch menschliche Einflüsse bedrohen die Lebensräume der Wasservögel. Störungen während der Brutzeit können Vogelpaare dauerhaft vertreiben und Uferverbauungen sowie erhöhter Schiffs- oder Freizeitverkehr können der Ufervegetation als Schutzräume für Wasservögel zusetzen. Beim Schwimmen oder Paddeln in der Nähe von Schilf muss ein Abstand von 25 Metern gewahrt bleiben. Vielen Dank, dass Sie die Rücksicht auf Vögel und ihre Lebensräume auch an ihre Schülerinnen und Schüler weitervermitteln.

Für weiterführende Informationen zu bestimmten Vogelarten empfehlen wir Ihnen die Webseite der Vogelwarte Sempach: www.vogelwarte.ch oder die App «Vogelführer Birdlife Schweiz».

Vertiefende Exkursionen und Führungen in einem der grössten Naturschutzgebiete am Bodensee bietet das NABU Bodenseezentrum am Wollmatinger Ried an: www.nabu-bodenseezentrum.de

Weitere regionale Angebote finden Sie unter: www.vogelschutz-tg.ch

LERNZIELE UND KOMPETENZEN IM LEHRPLAN VOLKSSCHULE THURGAU UND LEHRPLAN 21

FACHLICHE KOMPETENZEN

Kompetenzbereiche

NMG.2: Tiere, Pflanzen und Lebensräume erkunden und erhalten

Kompetenzen

NMG.2.1: Die Schülerinnen und Schüler (SuS) können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben. (BNE Natürliche Umwelt und Ressourcen)

NMG.2.4: Die SuS können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren.

Kompetenzstufen

NMG.2.1a: Die SuS können bildhaft darstellen und erläutern, welche Pflanzen und Tiere in selber erkundeten Lebensräumen vorkommen.

NMG.2.1b: Die SuS können Lebewesen ihren typischen Lebensräumen zuordnen.

NMG.2.4a: Die SuS können ausgewählte Pflanzen- oder Tiergruppen auf ihre Eigenschaften untersuchen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschreiben.

NMG.2.4b: Die SuS können ausgewählte Zuordnungen von Pflanzen und Tieren mithilfe ihrer Merkmale vornehmen.

BNE

Natürliche Umwelt und Ressourcen

ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN

Personal

Selbstständigkeit: Die SuS können sich auf eine Aufgabe konzentrieren und ausdauernd und diszipliniert daran arbeiten.

Sozial

Dialog und Kooperation: Die SuS können sich aktiv und im Dialog an der Zusammenarbeit mit anderen beteiligen.

Dialog und Kooperation: Die SuS können aufmerksam zuhören und Meinungen und Standpunkte von anderen wahrnehmen und einbeziehen.

LERNZIELE

Kognitiv:

Die SuS können die beobachteten Vögel des Bodensees erkennen und mit Artnamen benennen (z.B. Stockente, Schwan, Haubentaucher, Blässhuhn etc.).



Die SuS können erklären, warum einige Vögel ziehen müssen.



Psychomotorisch (erweitert):


Die SuS können das Fernglas als Hilfsmittel anwenden.

FEINPLANUNG «WASSERVÖGEL – WO SEID IHR?» für Schulklassen des Zyklus 1

Die Unterrichtseinheit dauert mit Fusswegen zwischen dem Seemuseum, Turm und Kreuzlinger Hafen rund drei Lektionen und enthält eine Pause von ca. 20 Minuten.

Zeit	Lernprozess	Inhalt	Inhalt und Aktivitäten Lehrperson (LP)	Aktivitäten SuS	Methode / Sozialform	Ort	Material
5'	Ankommen	Wo befinden wir uns?	<p>LP sagt: «Wir befinden uns im Seeschulzimmer des Seemuseums Kreuzlingen. Das ist heute unsere Forschungsstation. Wir wollen gemeinsam erforschen, wer die Wasservögel am Bodensee sind und wie sie leben.»</p> <p>LP holt Unterrichtskoffer und Handwagen: «Zum Start begeben wir uns zusammen ans Seeufer. Dort gelten zwei wichtige Regeln:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Immer zu zweit und nie ohne Erlaubnis direkt zum Wasser gehen. 2. Vögel nicht stören, Abstand zu Tieren halten und Schilf oder Gebüsche nicht betreten.» 	<p>SuS deponieren alles, was sie für die Unterrichtssequenz nicht benötigen im Seeschulzimmer, nehmen aber ihre Pausenverpflegung mit.</p> <p>Klasse geht an das Ufer vor dem Museum.</p>	Plenum	Seeschulzimmer	<p>Unterrichtskoffer Handwagen</p> 
15'	Konfrontation Einstieg	Auf die Umgebung achten	<p>LP sagt: «Heute wollen wir herausfinden, wer und wo die Wasservögel sind. Dazu stellen wir uns in einen Kreis, schliessen die Augen und hören einmal ganz genau zu.</p> <p>_Wer hört einen Vogel? Bitte aufstrecken.</p> <p>_Zeige in die Richtung, aus der du den Vogel oder die Vögel hörst.</p> <p>_Öffne die Augen und suche den Vogel, den du gehört hast. Wer kann seinen Vogel sehen? Zeigt auf den Vogel.</p> <p>_Weiss jemand sogar den Namen des Vogels, den ihr seht?»</p>	<p>SuS stellen sich in einem Kreis auf und folgen den Anweisungen der Lehrperson.</p> <p>SuS benennen ihnen bekannte Vögel (z.B. Schwan, Ente, Krähe, Spatz, Taucherli etc.)</p>	Plenum	Seeufer beim Seemuseum	
	Aktivität		<p>LP sagt: «Ihr kennt ja schon ganz schön viele Vögel und heute geht es um die Wasservögel. Geht zu zweit oder zu dritt zusammen und nehmt eine Figur aus der Box A. Überlegt euch zu zweit, ob das Tier ein Wasservogel ist und woran man das erkennen kann.»</p> <p>LP zeichnet mit dem Fuss in den Kies ein Quadrat und einen Kreis.</p>	<p>SuS nehmen eine Figur aus der Box und besprechen zu zweit, ob das Tier ein Wasservogel sein könnte.</p>	Plenum Partnerarbeit		<p>Box A 14 Plüschtiere/ Spielfiguren</p> 
	Ergebnissicherung	Präkonzepte zu Wasservögeln abholen	<p>LP fragt: «Was habt ihr herausgefunden? Wenn ihr denkt, dass euer Vogel ein Wasservogel ist, dann legt ihn in dieses Quadrat, wenn er kein Wasservogel ist in das daneben. Begründet kurz, warum?»</p> <p>LP sagt: «Wer erkennt einen oder mehrere dieser Vögel hier am Ufer? Schaut von hier aus auf das Wasser am Ufer.»</p> <p>LP fragt: «Danke für eure Beobachtungen. Woran erkennt man einen Wasservogel?»</p>	<p>SuS legen nacheinander ihren Vogel in eines der beiden Quadrate auf dem Boden und begründen ihre Wahl.</p> <p>SuS erkennen z.B. den Schwan und die Stockente.</p> <p>SuS nennen Antworten.</p>	Unterrichtsgespräch mit Blitzlicht		

			<p>Korrekte Antworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbringen viel Zeit am und im Wasser - Können oft schwimmen und tauchen - Viele haben Schwimmhäute <p><i>Hinweis: Lösungen und Angaben zu Vorkommen am Bodensee sowie Häufigkeit finden sich im Deckel der Box A</i></p>				
10-15'	Fussweg zum Beobachtungsturm		LP sagt: «Einige Wasservögel haben wir hier bereits gesehen, nun gehen wir an einen Ort, wo es noch mehr und viele verschiedene Wasservögel gibt.»	Ganze Klasse geht zum Beobachtungsturm.		Kiesufer	Wegbeschreibung S. 11
20'	Erarbeitung I: Vögel erkennen und bestimmen						
	Einstieg	Auf Merkmale achten	<p>LP ruft die Klasse zusammen und zeigt das Vogelruf-Instrument. Wenn man den Lederbeutel in der Hand zusammendrückt, erklingt eine Pfeife, die wie ein Spatz (Haussperling) klingt. Immer wenn der Spatz dreimal ruft, kommen die SuS zusammen und sind still.</p> <p>LP packt den grossen A2 Bogen mit den Bildern von den Vögeln am Wasser aus und sagt: «Hier in der Umgebung vom Turm gibt es viele verschiedene Vögel. Auf unserem Forschungsplakat sind viele davon abgebildet. Hat jemand heute schon einen Vogel darauf gesehen? Woran habt ihr ihn erkannt?»</p> <p>LP macht im kurzen Gespräch am Beispiel Stockente (lebendes Tier in der Nähe oder Plüschtier/Spielfigur aus Box A) auf Merkmale aufmerksam: Farbe, Muster und Form von Kopf, Schnabel, Körper und Füsse (<i>Federkleid, Schnabel, Füsse</i>)</p> <p>LP: «Um einen Vogel zu bestimmen, sucht immer mindestens zwei Merkmale, die auf dem Bild auf dem Plakat und bei dem beobachteten Vogel übereinstimmen. Zum Beispiel oranger Schnabel, grüne Federn = Stockente, männlich»</p>	SuS antworten.	Plenum	Rund um den Turm	<p>Box D Vogelruf-Instrument</p>  <p>Box E A2 Plakat «Unsere Vögel am Wasser»</p> 
	Aktivität	Vögel anhand der Bilder erkennen	<p>LP: «Geht zu dritt zusammen, beobachtet einen Vogel in der Nähe und vergleicht ihn mit den Vögeln auf dem Plakat. Wenn ihr zwei Merkmale wiedererkennt, dürft ihr einen Klebepunkt rund um den Vogel auf das Bild kleben. Finden wir als Klasse in zehn Minuten sechzehn verschiedene Vögel? Bleibt in der Nähe. Wenn ihr den Spatz dreimal hört, kommt ihr alle wieder hierher.»</p> <p>LP stoppt mit der Stoppuhr die Zeit, unterstützt beim Erkennen der Merkmale und fragt nach.</p>	SuS identifizieren anhand der Bilder auf dem Plakat die Vögel in der Umgebung und markieren die gefundenen Tiere auf dem Plakat.	Gruppenarbeit		<p>Box D Klebepunkte Stoppuhr Vogelruf-Instrument</p>

	Ergebnis-sicherung		<p>LP ruft nach zehn Minuten die SuS für die Auswertung zusammen. Wie viele verschiedene Vögel hat die Klasse gefunden?</p> <p>16+: MEISTERFLIEGER 12-15: ZUGVOGEL 8-11: FLÜGGE 5-7: KÜKEN 0-4: PECHVOGEL</p>	SuS versammeln sich an einer etwas ruhigeren Ecke in der Nähe des Turms.		In der Nähe des Turms		
20'	Pause		<p>LP: «Nun machen wir eine Pause bis die Vogelpfeife drei Mal erklingt.»</p> <p><i>Hinweis: Während der Zeit der Wintergäste von Oktober bis März sind diese zahlreich im Hafengebäckchen zu beobachten. Während diesen Monaten empfiehlt es sich, vor der Pause bereits weiter zum Hafen zu gehen.</i></p>					Wegbeschreibung S. 11
20'	Erarbeitung II: Feldstecher							
	Einstieg		<p>LP fragt: «Manche Vögel waren vorher einfach zu weit weg, um sie zu erkennen. Hat jemand eine Idee, wie wir die Vögel besser sehen können?»</p> <p>LP sagt: «Genau! Mit dem Feldstecher wollen wir versuchen, noch mehr Vögel zu erkennen.»</p> <p>LP verteilt jedem SuS oder jeder 2er-Gruppe einen Feldstecher. Alle hängen sich den Feldstecher immer um den Hals.</p>	<p>SuS schildern ihre Ideen bis jemand auf den Feldstecher tippt. Diese*r Schüler*in erklärt den anderen weshalb.</p> <p>SuS nehmen einen Feldstecher und hängen sich diesen um den Hals.</p>	Unterrichtsgespräch mit Blitzlicht	Am Hafen oder rund um den Turm	<p>Box C 20 Feldstecher</p> 	
	Aktivität	Umgang mit Feldstecher	<p>LP sagt: «Was kann ein Feldstecher alles? Schaut in den Feldstecher hinein: Durch welche Seite wird das Bild kleiner und durch welche grösser?»</p> <p>LP: «Versucht nun einmal, alle [ein Objekt in der Nähe, Statue/Hafenpfahl] so genau wie möglich anzuschauen. Richtet dazu den Feldstecher auf das Ding, schaut durch die kleineren Linsen und dreht dann am Rad in der Mitte, bis das Bild nicht mehr verschwommen ist. Wer weiss wie es funktioniert, hilft den SuS neben sich.»</p> <p><i>Hinweis: In der Anleitung im Ordner bzw. im Anhang der Unterlagen für Lehrpersonen wird die Handhabung und das Scharfstellen mit Dioptrienausgleich genau erklärt.</i></p> <p>LP: «Geht nun zu zweit zusammen. Eine*r sucht sich mit dem Feldstecher einen Gegenstand in der Ferne aus und dreht am Rad bis das Bild scharf ist. Dann gebt ihr den Feldstecher an die zweite Person und sagt "Ich sehe was, was du nicht siehst und das ist gelb/grün/braun/grau etc.".</p>	<p>SuS probieren den Feldstecher intuitiv aus.</p> <p>SuS erlernen den Umgang mit dem Feldstecher.</p>			Partnerarbeit	<p>Im Ordner Anleitung Feldstecher für Lehrpersonen</p>

			<p>Eure Kolleg*in versucht herauszufinden, was gemeint ist. Danach wechselt ihr die Rollen.</p> <p>Während dem Spiel hilft die LP den Kindern, wo das Scharfstellen noch nicht geklappt hat, insbesondere den Kindern mit Brille.</p>	<p>SuS üben den Umgang mit dem Feldstecher spielerisch. Für manche Kinder kann es einfacher sein, wenn sie sich ein Auge zu halten, während sie den Feldstecher benutzen.</p>			
	Ergebnis-sicherung		<p>LP ruft die SuS mit dem Vogelruf-Instrument zusammen, leitet die letzte Runde ein, sucht und beschreibt einen Wasservogel in der Nähe: «Ich sehe was, was ihr nicht seht und das hat...» z.B. braune und graue Federn, einen grünen Kopf und einen gelben Schnabel -> Stockente, männlich</p>	<p>SuS hören zu und suchen den Vogel. Wer ihn gefunden hat, verschränkt die Arme und wartet kurz.</p>	Plenum		Box D Vogelruf-Instrument
15'	Vertiefung I: Wasservogel bestimmen mit Feldstecher						
	Einstieg		<p>LP sagt: «Nun wollen wir mit den Feldstechern versuchen, die Vögel zu bestimmen, die vorher zu weit weg waren. Versucht mit dem Feldstecher zwei Merkmale der Vögel zu finden und den Vogel auf dem Plakat zu erkennen. Wenn ihr euch beide sicher seid, dürft ihr den Punkt kleben.»</p> <p>«Schaffen wir es diesmal, zehn verschiedene Vogelarten zu erkennen? Wieder haben wir 10 Minuten Zeit dafür.»</p> <p><i>Hinweis: Dieser Teil kann je nach Zeitbudget und Interesse der SuS verlängert werden.</i></p>	<p>SuS bilden dieselben 2er-Gruppen und versuchen die weiter entfernten Vögel zu bestimmen.</p>	Plenum Gruppenarbeit	<p>Turm und Umgebung in Sichtdistanz</p> <p><i>Alternative: am Hafen</i></p>	<p>Box C Feldstecher</p> <p>Box E A2 Plakat: „Unsere Vögel am Wasser“</p> <p>Box D Klebepunkte</p>
	Aktivität		<p>LP unterstützt die SuS, stellt die Klebepunkte bereit und stoppt die Zeit. Am Ende der Zeit erklingt der Spatz, um alle zusammenzurufen.</p>	<p>SuS wenden das Gelernte über den Umgang mit dem Feldstecher und die Merkmale der Wasservögel an und bestimmen weitere Vögel.</p>	Gruppenarbeit		Box D Vogelruf-Instrument
	Ergebnis-sicherung		<p>LP sagt: «Wie viele verschiedene Vögel hat die Klasse jetzt gefunden?»</p>		Plenum	Rund um den Turm oder am Hafen	
10'	Fussweg		<p>LP sagt: «Wow! Wir haben ganz schön viele Vögel erkannt! Nun spazieren wir zurück zum Ufer in der Nähe des Seemuseums. Erkennt ihr die Vögel, die ihr unterwegs seht wieder?»</p>				

20'	Transfer Gründe für den Vogelzug						
	Einleitung		LP sagt: «Manche der Vögel auf dem Plakat konnten wir heute leider nicht sehen. Jetzt wollen wir mit einem Spiel herausfinden, wo die Vögel sein könnten, die wir nicht finden konnten. Wir bilden dazu zwei Gruppen.»		Plenum	Seeufer beim Seemuseum	
	Aktivität		<p>LP erklärt den Gruppen ihre Aufgabe gemäss der Spielanleitung «Nahrungsspiel».</p> <p>Ziel des Spiels ist, als Teichrohrsänger oder als Stockente die richtige Nahrung zu finden. Es wird erst eine Runde "im Sommer" und dann eine Runde "im Winter" gespielt. Im Winter finden die Teichrohrsänger keine Mücken und gehen leer aus.</p> <p><i>Hinweis: Die Runde "im Winter" ist für die Kinder mit der Rolle «Teichrohrsänger» frustrierend, weil sie keine Nahrung finden können. Um das Aufzufangen kann noch eine Runde "im Sommer" mit der gleichen Rollenverteilung gespielt werden.</i></p>	SuS spielen das Spiel gemäss der Anweisung.	Lernen am Modell		<p>Box D Stoppuhr Kärtchen: rot, blau, grün, gelb</p> <p>Im Ordner Anleitung «Nahrungsspiel»</p>
	Ergebnis-sicherung		<p>LP fragt: «Warum findet der Teichrohrsänger im Winter keine Mücken? Wer wurde im Winter schon mal von einer Mücke gestochen?»</p> <p>Fazit: Im Winter fliegen keine Mücken herum. Was muss der Teichrohrsänger also tun?</p> <p>LP erklärt: «Der Teichrohrsänger fliegt im Herbst Richtung Afrika. Dort findet er genug Nahrung, auch wenn es bei uns Winter ist.»</p> <p>LP zeigt Bild «Tropen».</p> <p>LP sagt: «Andere Vögel machen das auch so und ziehen im Winter in den Süden. Manche Vögel fliegen aber im Herbst auch aus dem Norden, wo es ganz kalt ist, an den Bodensee. Das tun sie, weil bei ihnen im Winter die Seen zugefroren sind und sie so nicht fressen können. Der Bodensee ist einer der wichtigsten Orte für Wasservögel zum Überwintern.</p> <p>LP zeigt Bild «gefrorener See».</p>	<p>SuS teilen ihre Ideen mit.</p> <p>SuS schildern mögliche Lösungen.</p>	Unterrichtsgespräch		<p>Im Ordner Lamine «Tropen» und «gefrorener See»</p>
5'	Fussweg		«Alle Vögel, die im Frühling oder Herbst an andere Orte in der Ferne fliegen, nennen wir Zugvögel. Wir ziehen jetzt auch weiter und gehen zurück zum Seemuseum.»				

5'	Synthese							
	Einstieg		LP nimmt nochmal das A2 Plakat hervor und sagt: «Welche Vögel auf dem Plakat haben wir nicht gesehen und wo könnten diese Vögel sein?»				Im Seeschulzimmer oder vor dem Seemuseum	Box E A2 Plakat: Vögel am Wasser
	Aktivität/ Ergebnis- sicherung		<p>Mögliche Antworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dort, wo ihre Nahrung ist. - In Afrika/im Süden/im Norden/auf einem anderen See - Unter Wasser abgetaucht - Über unseren Köpfen fliegend - In ihrem Nest <p><i>Hinweis: Das bearbeitete A2 Plakat darf (ohne Hülle) mitgenommen werden. Fotografieren Sie das Plakat wie es in Ihrem Schulzimmer hängt und senden Sie das Foto mit der Adresse ihres Schulhauses an bildung@seemuseum.ch. Wir lassen Ihnen gemäss der erreichten Stufe eine kleine Belohnung zukommen.</i></p>	Einige SuS formulieren unter Einbezug des Gelernten mögliche Antworten.	Unterrichtsgespräch mit Blitzlicht			

Ideen und Themen für die Nachbereitung

Vogelbeobachtung: Welche Vögel finde ich zuhause/um das Schulhaus herum, wie unterscheiden sich diese von denen am Bodensee?

Kategorisierung und Überlebensstrategien: Schwimmenten, Tauchenten, Lappentaucher, Rallen, Stelzbeine, Säger, Möwen, Eisvögel

Nester: Bauen von Nestern aus Naturmaterialien

Problematisierung: Was können wir zum Schutz der Wasservögel beitragen?

Vogelfütterung: Gründe dafür und Gründe dagegen (Winter- und Sommerfütterung), Vogelhäuschen oder Nistkästen bauen

Lehrplaninhalte zur Weiterarbeit

NMG.2.6.1c: Die SuS können natürliche Lebensräume mit künstlichen Lebensräumen vergleichen, Unterschiede beschreiben und dabei über die Lebenssituation von Pflanzen und Tieren nachdenken.

WEGBESCHREIBUNG UND LAGEPLAN



Das Seeschulzimmer ist ein voll ausgestatteter Schulungs- und Seminarraum im Seemuseum. Das Seeufer ist nur wenige Schritte entfernt. Ein Fussweg führt dem Ufer entlang zum Beobachtungsturm mit Blick auf das Naturschutzgebiet «Wollschweininsel». In der kalten Jahreszeit lassen sich hunderte Wasservögel rund um die «Wollschweininsel» beobachten. Einen besonders guten Blick auf die rastenden Kolbenenten, Haubentaucher und Lachmöwen hat man von der Landestelle am Hafen, der ebenfalls in wenigen Minuten zu Fuss zu erreichen ist. Der ganze Park ist Fahrverbotszone und eignet sich deshalb besonders gut für Schulausflüge.