

Zyklus 2

See schul zimmer



Wasservögel



Unterlagen für Lehrpersonen | Zyklus 2



WASSERVÖGEL – WO SEID IHR?

Informationen und Unterrichtsplanung zum Seeschulzimmer im Seemuseum

LIEBE LEHRPERSONEN

Diese Unterrichtseinheit behandelt das Thema «Wasservögel» für Schülerinnen und Schüler im Zyklus 2 des aktuellen Lehrplans (3. - 6. Klasse). Die Exkursion im Seeburgpark Kreuzlingen weckt spielerisch Begeisterung für die reiche Vogelwelt des Bodensees, zeigt Techniken zur Erkennung von wassergebundenen Vögeln und lässt die Schülerinnen und Schüler entdecken, weshalb manche Vögel ziehen müssen.

Die Exkursion dient sowohl für 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 Wintergäste 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 1 und Zyklus 3 behandeln dasselbe Thema mit verringerten respektive 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



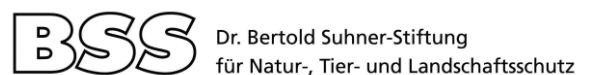
www.aquaviva.ch



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.2.1c: Die SuS können nahegelegene Lebensräume und deren Lebewesen erkunden (z. B. mit Massstab, Feldstecher, Lupe, Bestimmungsbuch) und ihre Forschungsergebnisse protokollieren sowie das Zusammenleben beschreiben.

NMG.2.4c: Die SuS können Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Pflanzen und Tieren (z.B. Singvögel, Wasservögel, Greifvögel, Eulen; Zugvögel/Standvögel) mit geeigneten Instrumenten untersuchen (z.B. Lupe, Feldstecher, Bestimmungsbuch), Vergleiche anstellen sowie Informationen dazu suchen und wiedergeben.

NMG.2.4d: Die SuS können Merkmale von Pflanzen und Tieren beschreiben, die diesen erlauben, in einem bestimmten Lebensraum zu leben.

BNE

Natürliche Umwelt und Ressourcen

ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN

Personal

Selbstreflexion: Die SuS können die Argumente zum eigenen Standpunkt verständlich und glaubwürdig vortragen.

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

Eigenständigkeit: Die SuS können aufgrund neuer Einsichten einen bisherigen Standpunkt ändern; sie können in Auseinandersetzungen nach Alternativen oder neuen Wegen suchen.

Methodisch

Informationen nutzen: Die SuS können Informationen vergleichen und Zusammenhänge herstellen (vernetztes Denken).

LERNZIELE

Kognitiv:

Die SuS können die beobachteten Vögel des Bodensees erkennen und mit Artnamen benennen (z.B. Stockente, Höckerschwan, Tafelente, Haubentaucher, Blässhuhn, Teichrohrsänger, Lachmöwe).



Die SuS können erklären, warum einige Vögel ziehen müssen und andere bleiben können.


Psychomotorisch (erweitert):

Die SuS können einfache Bestimmungsliteratur und Fernglas als Hilfsmittel anwenden.

FEINPLANUNG «WASSERVÖGEL – WO SEID IHR?» für Schulklassen des Zyklus 2


Die Unterrichtseinheit dauert mit Fusswegen zwischen dem Seemuseum, Turm und Kreuzlinger Hafen rund vier Lektionen und enthält eine Pause von ca. 20 Minuten. Die Lernphase «Vertiefung II: Lebensräume suchen» kann für eine kürzere Exkursion weggelassen und später im Unterricht durchgeführt werden.

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, wo 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 Seeufer	<p>Unterrichtskoffer Handwagen</p> 
15'	Konfrontation Einstieg	Präkonzepte zu Wasservögeln abholen	<p>LP sagt: «Bildet einen Kreis und schliesst eure Augen. Hört genau hin. Wer einen Vogel hört, zeigt mit dem Finger in die Richtung, wo das Geräusch herkommt. Hört dem Vogel zu, kommt er näher? Fliegt er vorbei? Öffnet nach einigen Sekunden die Augen. Wo ist der Vogel? Wer kann seinen Vogel sehen?»</p> <p>LP bildet 2er- oder 3er-Gruppen und verteilt jeder Gruppe ein Concept Cartoon-Kärtchen und zeichnet mit dem Fuss eine senkrechte Linie mit Pfeil in den Kies.</p> <p>LP sagt: «Die Schüler*innen auf euren Kärtchen wurden gefragt, wo die Wasservögel sind. Diskutiert, ob ihr der Aussage zustimmt. Die Linie am Boden ist unser „Wahrheitsstrahl“ und steht ganz unten für „völlig falsch“ und ganz oben für „absolut richtig“.</p> <p>LP zeigt das Vogelruf-Instrument. Wenn man den Lederbeutel in der Hand zusammendrückt, erklingt eine Pfeife, die wie ein Spatz (Haussperling) klingt. Wenn der Spatz dreimal pfeift, legen die Gruppen ihre Karte auf dem „Wahrheitsstrahl“ ab.</p>	<p>SuS stellen sich in einem Kreis auf, hören auf die Vogelstimmen, zeigen in die Richtung und suchen danach die gehörten Vögel.</p>	Concept-Cartoon Partner-/Gruppenarbeit		<p>Im Ordner 10x A5 Karten „Concept Cartoons Zyklus 2“</p> <p>Box D Vogelruf-Instrument</p> 
	Aktivität		<p>Nach zwei Minuten oder wenn sich die Diskussion erschöpft hat, lässt die LP den Spatz dreimal erklingen.</p>	<p>SuS lesen ihr Concept Cartoon und diskutieren in der Gruppe.</p> <p>SuS platzieren ihr Concept Cartoon auf der Linie, dem „Wahrheitsstrahl“, am Boden.</p>	Partnerarbeit		

	Ergebnis-sicherung		<p>LP wählt mehrere der platzierten Cartoons aus und lässt die Gruppe die Platzierung mit einem Satz begründen.</p> <p><i>Hinweis: Um die Einschätzungen der SuS zu Beginn und Schluss der Unterrichtseinheit zu vergleichen, hier ein Foto machen.</i></p>	SuS begründen ihre Platzierung.	Plenum		
10'	Fussweg zum Beobachtungsturm		<p>LP sagt: «Einige Wasservögel haben wir hier bereits gesehen, nun gehen wir an einen Ort, wo es noch mehr und viele verschiedene Wasservögel gibt.»</p>	Ganze Klasse geht zum Beobachtungsturm.			Wegbeschreibung S. 11
10'	Erarbeitung I: Vögel bestimmen						
	Einstieg	Vögel anhand der Bilder erkennen	<p>LP verteilt pro Gruppe: 1 Bleistift, 1 Erfassungsblatt, 1 Klemmbrett</p> <p>LP sagt: «Ihr habt unterwegs einige Vögel gesehen. Auf dem Protokollblatt findet ihr Bilder derjenigen Wasservögel, die hier am Ufer vorkommen. Schaut euch das Erfassungsblatt an. Kennt ihr einige Vögel darauf bereits? Schaut euch im Umkreis vom Turm um und kreuzt alle Vögel an, die ihr zweifelsfrei erkennen könnt. Achtet dabei auf Federkleid, Schnabel und Füße. Kommt hierher zurück, wenn ihr dreimal den Spatz hört. Denkt dran, nicht zu nah ans Ufer zu gehen und die Vögel nicht zu stören.»</p>	SuS erhalten das Material und hören den Auftrag.	Plenum	Am Beobachtungsturm (unten)	<p>Im Ordner Protokollblatt Z2</p> <p>Klemmbrett</p> <p>Box D Bleistifte Vogelruf-Instrument Stoppuhr</p>
	Aktivität		<p>LP ruft die Klasse mit dem Vogelruf nach fünf Minuten an einem ruhigen Ort zusammen.</p>	SuS machen sich mit der Umgebung vertraut und bestimmen Vögel anhand der Bilder.	Gruppenarbeit		
	Ergebnis-sicherung		<p>LP sagt: «Wie viele verschiedene Vogelarten habt ihr bereits erkannt? Woran erkennt man einen Wasservogel?»</p> <p>Auflösung: «Ein Wasservogel lebt auf oder direkt am Wasser. Viele Wasservögel haben Schwimmhäute an den Füßen. Andere Vögel leben von der Umgebung eines Sees oder Flusses. Sie nennt man „wassergebundene Vögel“ oder „Vögel am Wasser“.»</p>	SuS antworten kurz im Plenum.	Plenum		Wegbeschreibung S. 11
15'	Erarbeitung II: Feldstecher		<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 Erarbeitung II bereits weiter zum Hafen zu gehen.</i></p>				
	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>	SuS schildern ihre Ideen bis jemand auf den Feldstecher tippt. Diese*r Schüler*in erklärt den anderen warum.	Plenum	Rund um den Turm oder am Hafen	<p>Box C 20 Feldstecher</p> 

			<p>LP sagt: «Genau! Mit dem Feldstecher wollen wir versuchen, noch mehr Vögel zu erkennen.»</p> <p>LP verteilt allen SuS oder in Zweiergruppen einen Feldstecher. Alle hängen sich den Feldstecher immer um den Hals.</p>	<p>SuS nehmen einen Feldstecher und hängen sich diesen um den Hals, bei Klassen über 19 Kindern ein Feldstecher pro 2er-Gruppe.</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: «Richtet den Feldstecher auf [ein Objekt in der Nähe, Statue/Hafenpfahl], schliesst das linke Auge, schaut mit dem rechten Auge durch die Linse und dreht dann am Rad in der Mitte, bis das Bild scharf ist. Dann wechselt ihr das Auge und dreht am Rad Dioptrienausgleich, bis das Bild scharf ist.»</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 andere Schülerin und sagt "Ich sehe was, was du nicht siehst und das ist gelb/grün/braun/grau etc.". Die Partner*in sucht ohne das Rad zu verändern das gesuchte Ding. Wechselt euch ab.»</p> <p>Während dem Spiel hilft die LP den Kindern, wo das Scharfstellen noch nicht geklappt hat, insbesondere den Kindern mit Brille.</p> <p><i>Hinweis: In der Anleitung im Ordner bzw. im Anhang der Unterlagen für Lehrpersonen wird die Handhabung und das scharf stellen mit Dioptrienausgleich genau erklärt.</i></p>	<p>SuS probieren den Feldstecher intuitiv aus.</p> <p>SuS erlernen den Umgang mit dem Feldstecher.</p> <p>SuS üben den Umgang mit dem Feldstecher spielerisch.</p>	Plenum		Im Ordner Anleitung Feldstecher für Lehrpersonen
	Ergebnissicherung		<p>LP ruft die SuS nach 5 Minuten 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, verwenden den Feldstecher und suchen den Vogel.</p>	Plenum		Box D Vogelruf-Instrument
35'	Vertiefung I: Wasservögel beobachten						
	Einstieg		<p>LP sagt: «Nun versuchen wir, alle wassernahen Vogelarten hier im Umkreis zu bestimmen.»</p>	<p>SuS gehen wieder in den Gruppen von der Erarbeitung I zusammen und nehmen dieselben Unterlagen.</p>	Plenum	Am Turm oder am Hafen	
	Aktivität I	Vögel bestimmen	<p>LP verteilt pro Gruppe ein Bestimmungsbuch.</p> <p>LP sagt: «Um Wasservögel zu bestimmen muss man genau auf ihre Merkmale achten: Welche Farbe hat der Kopf, die Schnabel oder der Körper, welche Form hat der Schnabel, gibt es etwas</p>		Gruppenarbeit		Im Ordner Protokollblatt Z2 Klemmbretter

			<p>Auffälliges? Versucht nun in den nächsten 15 Minuten so viele Vogelarten wie möglich zu bestimmen. Wer hier unten keine Vögel mehr bestimmen kann, darf es vom Turm aus versuchen. Wenn ihr mit dem Erfassungsblatt nicht weiterkommt, könnt ihr im Bestimmungsbüchlein suchen. Wenn ihr den Vogelruf hört, kommt zu mir.»</p> <p><i>Hinweis: Dieser Teil kann je nach Zeitbudget und Interesse der SuS verlängert werden.</i></p>	<p>SuS nutzen den Feldstecher und das Erfassungsblatt, um möglichst viele Vögel zu bestimmen.</p>			<p>Box B Bestimmungsbücher</p> <p>Box C Feldstecher</p> <p>Box D Bleistifte Stoppuhr</p>	
	Aktivität II	Mit Vogelführer arbeiten	<p>Nach 10 Minuten lässt LP den Vogelruf erklingen und gibt den nächsten Auftrag: «Sucht euch nun einen Vogel aus, den ihr genauer beobachten wollt. Beschreibt auf dem Erfassungsblatt in Stichworten, was der Vogel genau macht. Findet den Vogel im Bestimmungsbuch und füllt die Tabelle auf dem Erfassungsblatt aus. Dafür habt ihr 10 Minuten Zeit.»</p> <p>LP unterstützt die Gruppen bei der Recherche, stoppt die Zeit und ruft die SuS nach 10 Minuten mit dem Vogelruf zusammen.</p>	<p>SuS beobachten das Verhalten eines selbstgewählten Vogels und finden im Bestimmungsbüchlein mehr über seine Lebensweise heraus.</p>	Gruppenarbeit		<p>Box D Vogelruf-Instrument</p>	
	Ergebnissicherung	Austausch	<p>LP sagt: «Schliesst euch mit einer anderen Gruppe zusammen und erzählt von dem beobachteten Vogel: Wie heisst er, woran erkennt man ihn, wo lebt er, was frisst er. Danach wechselt ihr.»</p>	<p>SuS stellen sich gegenseitig die genauer untersuchten Vögel vor.</p>	Gruppenarbeit			
20'	Pause		<p><i>Hinweis: Wenn die SuS frieren, kann bereits jetzt zurück zum Seeschulzimmer gegangen werden, um die Pause drinnen zu machen und die anschliessenden Aufgaben am Ufer in der Nähe.</i></p>					
25'	Vertiefung II: Lebensräume suchen							
	Einleitung	Ansprüche von Wasservögeln an den Lebensraum	<p>LP sagt: «Wie euch bestimmt aufgefallen ist, haben wir nicht alle Vögel auf dem Erfassungsblatt gefunden. Vielleicht findet der Vogel hier keinen passenden Lebensraum. Jeder Wasservogel braucht bestimmte Dinge, damit er an einem Ort leben kann. Bietet das der Park und das Seeufer hier? Dies werdet ihr nun erforschen. Lest den Auftrag und sucht einen passenden Ort für euren Vogel. Bleibt in Sichtdistanz und denkt daran, kein Gebüsch oder Schilf zu betreten. Wenn ihr den Vogelruf hört, kommt ihr zurück.»</p>		Plenum	Beobachtungsturms und Umgebung Sichtdistanz	<p>Im Ordner Lebensräume der Vögel am Wasser (7 laminierte A4-Seiten)</p>	
	Aktivität		<p>LP macht sechs bis sieben Gruppen (3-4 SuS) und verteilt zufällig die Laminare Lebensräume der Vögel am Wasser.</p> <p>LP ruft SuS nach 15 Minuten mit dem Vogelruf zurück.</p>	<p>SuS lesen die kurzen Texte und leiten daraus Ansprüche an Lebensraum ab. Sie untersuchen ihre Umgebung und entscheiden sich für einen Standort.</p>	Gruppenarbeit		<p>Box D Vogelruf-Instrument</p>	

	Ergebnis-sicherung		<p>Klasse geht von Ort zu Ort. LP moderiert und unterstützen mit Leitfragen: Wie heisst der Vogel? Warum eignet sich dieser Ort? Was fehlt?</p> <p><i>Hintergrundinfo für LP:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle Vögel kommen zeitweise am Bodensee vor. - Kormoran braucht Fische, Bäume/Felsvorsprünge, Wasserpflanzen und Zweige. - Graureiher braucht Fische, Bäume und Zweige. - Haubentaucher braucht Fische, Schilfgürtelzone, (Wasser-)pflanzen. - Weissstorch braucht Fische, Zweige, Bäume/Dächer/Schornsteine. - Teichrohrsänger braucht Insekten, Schilf. - Kolbenente braucht (Wasser-)Pflanzen, flaches Wasser, geschützte Bodenflächen. - Lachmöwe braucht grosse Gewässer und frisst Würmer, Fische etc. 	SuS begründen die von ihnen ausgewählten Lebensräume.	Plenum		
10'	Fussweg		LP: «Für die nächste Aufgabe gehen wir zurück zum Seeufer beim Seemuseum. Diskutiert zu zweit oder zu dritt: Welcher von den vorgestellten Vögeln wärt ihr gerne selber für einen Tag?»				
20'	Transfer/Anwenden: Vogelzug						
	Einleitung	Notwendigkeit von Vogelzug erfahren	<p>LP sagt: «Manche Vögel haben wir nicht gefunden, weil sie hier keinen Lebensraum finden. Andere Vögel müssen ziehen, um je nach Jahreszeit genügend Futter und Nistplätze zu finden. Diese Vögel nennt man Zugvögel. Wo kommen sie her? Wo fliegen sie hin? Das findet ihr jetzt heraus!»</p> <p>LP verteilt allen SuS ein Kärtchen „Tafelente“ oder „Teichrohrsänger“ (dabei gibt es rund drei Mal so viele Tafelenten wie Teichrohrsänger) und gibt den Auftrag, das Kärtchen zu zweit zu lesen.</p>	SuS nutzen die Informationen, um sich entsprechend ihrer Gruppe auf das Spiel vorzubereiten.	Plenum	Seeufer beim Seemuseum	Im Ordner Spielkarten (A5, laminiert) 25x Tafelente 5x Teichrohrsänger
	Aktivität		<p>LP stellt den Kompass sowie ein Spielfigur-Schwan auf den Unterrichtskoffer und beginnt das Spiel: «Die Kiste hier ist der Bodensee und der Schwan lebt das ganze Jahr hier. Der Kompass zeigt nach Norden, Süden ist genau in die andere Richtung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verteilt euch mit etwas Abstand rund um die Kiste. 2. Wenn ich „Sommer“ rufe, rennen die Tafelenten 10 Schritte in Richtung Norden und die Teichrohrsänger zur Kiste. 3. Wenn ich „Winter“ rufe, fliegen die Teichrohrsänger 10 Schritte in Richtung Süden und die Tafelenten zur Kiste.» <p>LP ruft für mehrere Runden abwechselnd „Sommer“ und „Winter“.</p>	SuS wenden Gelerntes an und fliegen in richtige Himmelsrichtung.			<p>Box D Kompass</p> <p>Box A Spielfigur Schwan</p> 
	Ergebnissicherung		<p>LP sagt: «Wann gibt es nun am Bodensee mehr Vögel, im Winter oder im Sommer?»</p> <p>LP erklärt: «Wie wir im Spiel gesehen haben, gibt es am Bodensee im Winter mehr Wasservögel. Das liegt daran, dass viele Vögel wie die Tafelente aus dem Norden kommen, um den Winter am Bodensee zu verbringen. Andere wie der Teichrohrsänger</p>	SuS stimmen ab.	Unterrichtsgespräch		Im Ordner Landkarte Vogelzug

		<p>verbringen den Winter in Afrika. Es gibt aber auch Wasservögel wie der Schwan oder die Stockente, welche das ganze Jahr am Bodensee bleiben.»</p> <p>LP zeigt die Landkarte Vogelzug.</p> <p>LP: «Drei Tafelenten suchen sich nun einen Teichrohrsänger. Dann erklärt ihr euch gegenseitig, warum ihr im Frühling, respektive Herbst ziehen müsst.»</p>	<p>SuS erklären einander gegenseitig ihr Vogelverhalten.</p>	<p>Gruppenarbeit</p>		
5'	Synthese					
	Einstieg	<p>LP sagt: «Nun nachdem wir die Vögel am Wasser kennengelernt haben, wollen wir es nochmal mit den Aussagen der Kinder vom Anfang versuchen.»</p> <p>LP macht 3er-Gruppen und verteilt jeder Gruppe wiederum ein zufälliges Concept Cartoon und zieht erneut die Linie in den Kiesboden: «Diskutiert kurz und legt dann das Kärtchen auf dem „Wahrheitsstrahl“ ab.»</p>		<p>Plenum</p>	<p>Seeschulzimmer</p>	<p>Im Ordner Kärtchen Concept-Cartoons Z2</p>
	Aktivität/ Ergebnis- sicherung	<p>Die LP fragt bei auffälligen Positionierungen oder grossen Verschiebungen zum Anfang nach.</p>	<p>SuS diskutieren kurz und legen ihr Concept Cartoon auf dem „Wahrheitsstrahl“ ab.</p> <p>SuS reflektieren Gelerntes und begründen ihre Wahl.</p>	<p>Gruppenarbeit</p> <p>Plenum</p>		

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

_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.