



NATUR
HISTORI
SCHES
MUSEUM
BERN



Tiere der Schweiz

Didaktische Unterlagen zum Mobil

Zyklus 1 und Zyklus 2



Inhaltsangabe

Dauerausstellung.....	2
Tiere der Schweiz – Auerhahn, Steinbock & Co.....	2
40 Säugetiere (von A-Z) in der Ausstellung Tiere der Schweiz	3
196 Vögel (von A-Z) in der Ausstellung Tiere der Schweiz	4
Bezug zum Lehrplan 21.....	6
Bezug zum Lehrmittel NaTech	8
Übersicht: Aufträge im Mobil „Tiere der Schweiz“.....	9
1 Tierstimmen.....	11
2 Lebensräume.....	13
3 Trittsiegel.....	17
4 Nahrungsnetz	20
5 Felle.....	23
6 Tierschädel.....	26
7 Wer frisst was?	27
8 Fischotter.....	28
9 Biber	29
11 Handpuppen und Fingerpuppen	30
12 Schlauer Fuchs.....	31
13 Tiere im Winter	32
14 Sankt Nikolaus Geschichte.....	33
15 Welcher Vogel singt denn da?	34
16 Wem gehört die Feder? Federn zuordnen.....	36
17 Kamishibai (Erzähltheater)	39

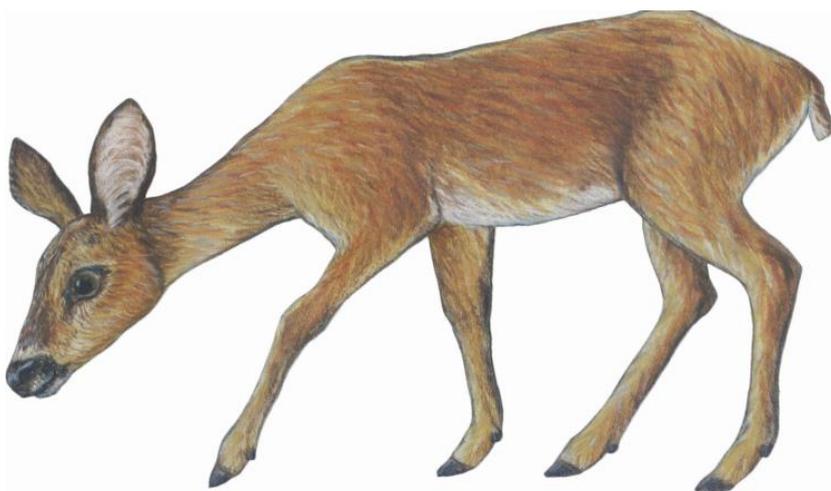
Dauerausstellung

Tiere der Schweiz – Auerhahn, Steinbock & Co.

Was raschelt im Estrich? Was huscht durchs Unterholz? Die heimische Tierwelt ist uns bekannt – und doch bekommen wir viele Arten selten zu Gesicht. Die denkmalgeschützte Ausstellung «Tiere der Schweiz» bringt uns die hiesige Vielfalt ganz nah.

Der Ausstellungsteil «Tiere der Schweiz» im Naturhistorischen Museum wurde zu Beginn des Zweiten Weltkriegs eröffnet – und wurde in der Folge rege von Armeeangehörigen besucht. Die **164 Dioramen** sollten den Soldaten vor Augen führen, welche Naturschätze sie an der Grenze verteidigten. Bis heute ist die altehrwürdige Ausstellung mit 610 präparierten einheimischen Tieren ein bedeutender Bestandteil des Hauses geblieben – als **historisches Denkmal** und Zeitdokument der Biodiversität. Einige Arten, die in der Schau gezeigt werden, sind inzwischen ausgestorben, andere sind inzwischen zurückgekehrt – wie etwa der Luchs und der Fischotter. Bis heute beeindruckt die historischen Dioramen auch durch ihre handwerkliche und ästhetische Qualität. Das «Heimatmuseum» beinhaltet typische alpine Arten, wie etwa Alpenschneehuhn und Schneehase, die im Sommer- und Winterkleid gezeigt werden. Eindrücklich sind auch die über **196 Vogelarten**, vom Hausspatzen bis zum seltenen Steinkauz.

Altbau, 1. Obergeschoss
164 Dioramen, 40 Säugetier-Arten, 196 Vogel-Arten
610 Tierindividuen



40 Säugetiere (von A-Z) in der Ausstellung Tiere der Schweiz

Nr.	Tiername	Diorama
1	Alpenschneehase (Sommer)	118
2	Alpenschneehase (Winter)	119
3	Alpenspitzmaus	125
4	Baumrarder	138
5	Dachs	140
6	Eichhörnchen	114
7	Feldhase	117
8	Feldmaus	108
9	Fischotter	136
10	Gämse im Sommer	262
11	Gämse im Winter	261
12	Gartenschläfer	112
13	Grosse Hufeisennase	129
14	Grosses Mausohr	128
15	Haselmaus	111
16	Hausmaus	105
17	Hausratte	104
18	Hausspitzmaus	121
19	Hermelin im Sommer	135
20	Hermelin im Winter	134
21	Igel	126
22	Ittis	137
23	Langohr, Braunes	127

Nr.	Tiername	Diorama
24	Maulwurf	120
25	Mauswiesel	130
26	Murmeltier	115
27	Ostschermaus	110
28	Reh (Sommer)	264
29	Reh (Winter)	263
30	Rötelmaus	107
31	Rotfuchs (Sommer)	141
32	Rotfuchs (Winter)	142
33	Rothirsch	102
34	Schneemaus	109
35	Siebenschläfer	113
36	Steinbock	132
37	Steinrarder	139
38	Wildkatze	131
39	Waldmaus	106
40	Waldspitzmaus	123
41	Wanderratte	103
42	Wasserspitzmaus	122
43	Wildkaninchen	116
44	Wildschwein	101
45	Zwergspitzmaus	124

196 Vögel (von A-Z) in der Ausstellung Tiere der Schweiz

Nr.	Vogel	Diorama
1	Alpenbraunelle	218
2	Alpendohle	260
3	Alpenkrähe	258
4	Alpensneehuhn (So)	152
5	Alpensneehuhn (Wi)	151
6	Alpensegler	206
7	Alpenstrandläufer	164
8	Amsel	249
9	Auerhuhn	150
10	Austernfischer	162
11	Bachstelze	238
12	Baumfalke	185
13	Baumpieper	234
14	Bekassine	164
15	Bergfink	249
16	Berglaubsänger	223
17	Bergstelze	238
18	Birkhuhn	149
19	Blässhuhn	172
20	Blaukehlchen	215
21	Blaumeise	249
22	Brachpieper	234
23	Brachvogel, Grosser	164
24	Braunkehlchen	215
25	Bruchwasserläufer	163
26	Buchfink	247/249
27	Buntspecht	204
28	Distelfink (Stieglitz)	254
29	Dohle	259
30	Dorngrasmücke	228
31	Dreizehenspecht	203
32	Eichelhäher	168
33	Eisvogel	208
34	Elster	166
35	Erlenzeisig	253
36	Fasan	156
37	Feldlerche	241
38	Feldschwirl	225
39	Feldsperling	250
40	Fichtenkreuzschnabel	170
41	Fischadler	180
42	Fitis	223
43	Flussregenpfeifer	162
44	Flussseeschwalbe	172
45	Flussuferläufer	162
46	Gänsesäger	172
47	Gartenbaumläufer	235
48	Gartengrasmücke	227
49	Gartenrotschwanz	216

Nr.	Vogel	Diorama
50	Gelbspötter	223
51	Gimpel (Dompfaff)	249
52	Girlitz	253
53	Goldammer	249/245
54	Goldregenpfeifer	162
55	Grauammer	245
56	Graureiher	159
57	Grauschnäpper	217
58	Grauspecht	201
59	Grünfink	255/249
60	Grünschenkel	164
61	Grünspecht	205
62	Habicht	189
63	Halsbandschnäpper	217
64	Hänfling	246
65	Haselhuhn	155
66	Haubenlerche	240
67	Haubenmeise	249
68	Haubentaucher	174
69	Hausrotschwanz	213
70	Hausperling	249/251
71	Heckenbraunelle	216
72	Heidelerche	239
73	Hohltaube	157
74	Kampfläufer	163
75	Kernbeisser	249
76	Kiebitz	171
77	Klappergrasmücke	228
78	Kleiber	237
79	Kleinspecht	200
80	Knäkente	178
81	Kohlmeise	249
82	Kolbenente	177
83	Kolkrabe	260
84	Kormoran	175
85	Krickente	178
86	Kuckuck	211
87	Lachmöwe	172
88	Löffelente	177
89	Mauerläufer	236
90	Mauersegler	207
91	Mäusebussard	187
92	Mehlschwalbe	213
93	Misteldrossel	219
94	Mittelsäger	175
95	Mittelspecht	204
96	Mönchsgrasmücke	226
97	Mönchsmeise (Weidenmeise)	249

Nr.	Vogel	Diorama
98	Moorente	177
99	Nachtigall	215
100	Nachtreiher	161
101	Nebelkrähe	257
102	Neuntöter	230
103	Ortolan	243
104	Pfeifente	177
105	Pirol	169
106	Prachtaucher	175
107	Purpureiher	171
108	Rabenkrähe	257/165
109	Raubwürger	229
110	Rauchschwalbe	212
111	Rauhfußkauz	194
112	Rebhuhn	154
113	Reiherente	175
114	Ringdrossel	218
115	Ringeltaube	138/158
116	Rohrhammer	242
117	Rohrdommel	161
118	Rotdrossel	219
119	Rotkehlchen	215
120	Rotkopfwürger	232
121	Rotmilan	185
122	Rotschenkel	164
123	Saatkrähe	257
124	Schafstelze	239
125	Schellente	175
126	Schilfrohrsänger	224
127	Schleiereule	199
128	Schnatterente	177
129	Schneefink (Schneesperling)	252
130	Schwanzmeise	248
131	Schwarzkehlchen	215
132	Schwarzmilan	186
133	Schwarzspecht	202
134	Schwarzstirnwürger	231
135	Seeadler	181
136	Seggenrohrsänger	224
137	Sichelstrandläufer	164
138	Singdrossel	220
139	Sommergoldhähnchen	233
140	Sperber	190
141	Sperlingskauz	195
142	Spiessente	178
143	Star	256
144	Steinadler	183
145	Steinhuhn	153
146	Steinkauz	196
147	Steinrötél	218
148	Steinschmätzer	218/133

Nr.	Vogel	Diorama
149	Steinwälzer	162
29	Stieglitz (Distelfink)	254
150	Stockente	179
151	Sumpfmeise	249
152	Sumpfohreule	197
153	Sumpfrohrsänger	224
154	Tafelente	176
155	Tannenhäher	167
156	Tannenmeise	249
157	Teichhuhn	171
158	Teichrohrsänger	224
159	Trauerschnäpper	216
160	Trauerseeschwalbe	172
161	Triel	163
162	Tüpfelsumpfhuhn	171
163	Turmfalke	182
164	Turteltaube	157
165	Uferschwalbe	214
166	Uhu	191
167	Wachholderdrossel	220
168	Wachtel	154
169	Wachtelkönig	171
170	Waldbaumläufer	235
171	Waldkauz	192
172	Waldlaubsänger	222
173	Waldohreule	198
174	Waldschnepfe	164
175	Wanderfalke	184
176	Wasseramsel	209
177	Wasserpieper	234
178	Wasserralle	171
98	Weidenmeise (Mönchsmeise)	249
179	Weissstorch	160
180	Wendehals	200
181	Wespenbussard	188
182	Wiedehopf	210
183	Wiesenpieper	234
184	Wintergoldhähnchen	233
185	Zaunammer	244
186	Zaunkönig	210
187	Ziegenmelker	210
188	Zilpzalp	221
189	Zippammer	244
190	Zitronenzeisig	253
191	Zwergohreule	193
192	Zwergreiher (Zwergdommel)	161
193	Zwergsäger	175
194	Zwergschnepfe	164
195	Zwergstrandläufer	163
196	Zwergtaucher	173

Bezug zum Lehrplan 21

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

1. Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler ...

- a > können bildhaft darstellen und erläutern, welche Pflanzen und Tiere in selber erkundeten Lebensräumen vorkommen. → Auftrag: 2
- b > können Lebewesen ihren typischen Lebensräumen zuordnen. → Auftrag: 8,9
- d > können erklären, welche Tiere voneinander abhängig sind und Vermutungen über Wechselwirkungen zwischen Lebewesen anstellen (Nahrungsketten) → Auftrag: 6,7
- e > können zu Wechselwirkungen in Lebensräumen Informationen sammeln und schematisch darstellen (Nahrungsnetze, Räuber-Beute Beziehung) → Auftrag: 4,6,7

2. Die Schülerinnen und Schüler können die Bedeutung von Sonne, Luft, Wasser, Boden und Steinen für Lebewesen erkennen, darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären.

NMG.2.2 Die Schülerinnen und Schüler ...

- c > können an Beispielen in der eigenen Umgebung Anpassungen von Pflanzen und Tieren an die natürlichen Grundlagen erkunden und untersuchen, Ergebnisse ordnen sowie kommentieren. → Auftrag: 5,8,9,13

4. Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren

NMG.2.4 Die Schülerinnen und Schüler ...

- b > können ausgewählte Zuordnungen von Pflanzen und Tieren mithilfe ihrer Merkmale vornehmen. → Auftrag: 1,3,5,6,15,16
- d > können Merkmale von Pflanzen und Tieren beschreiben, die diesen erlauben, in einem bestimmten Lebensraum zu leben (z.B. Fell des Bibers ist an Lebensraum Wasser angepasst) → Auftrag: 2,5,8,9,13
- e > können Pflanzen, Pilze oder Tiere eigenen Ordnungssystemen zuordnen und die verwendeten Kriterien begründen. (Anatomische Merkmale von Tieren). → Auftrag: 6,13

6. Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.

NMG.2.6 Die Schülerinnen und Schüler ...

- g > können unterschiedliche Beziehungen und Verhaltensweisen von Menschen zu Pflanzen, Tieren und natürlichen Lebensräumen beschreiben und vergleichen und aus verschiedenen Perspektiven betrachten. → Auftrag: 8,9

h > können zu Einflüssen des Menschen auf die Natur mögliche Folgen abschätzen, Erkenntnisse dazu ordnen und über eigene Verhaltens- und Handlungsweisen nachdenken. → Auftrag: 8,9,13

BG.2.C.1 | Spielen, Agieren, Inszenieren

Die Schülerinnen und Schüler...

5a > können mit Gegenständen, Figuren oder Materialien agieren und Spiel-Räume inszenieren (z. B. Kleine-Welt-Spiel, tun-als-ob-Spiel) → Auftrag: 11

Bezug zum Lehrmittel NaTech

NaTech – Das Natur- und Techniklehrmittel 1.-6. Klasse

Themen aus NaTech 1|2

- Was lebt in deiner Nähe?
Erkunde die Vielfalt von Lebensräumen.
 - Tiere zuordnen
 - Tieren auf der Spur
 - Lebensräume – wo Tiere und Pflanzen leben
 - Spannende Vielfalt
 - Natürlich unordentlich
- Was wächst denn da?
Erkunde das Wachstum und die Entwicklung
 - Bei Kälte und Hitze besser überleben.



Themen aus NaTech 3|4

- Vielfältiges Leben um uns
Erkunde und ordne Lebewesen
 - Unsichtbar und stromlinienförmig
 - Tiere sind im Verhalten und Aussehen an ihren Lebensraum angepasst.
 - Merkmale verändern sich
Prachtkleid und Schlichtkleid bei Vögeln.
Sommer- und Winterkleid bei Säugern.



Themen aus NaTech 5|6

- Faszination Boden
Erkunde den Boden
 - Vom unsichtbaren Zusammenspiel
Nahrungsnetz



Übersicht: Aufträge im Mobil „Tiere der Schweiz“

Kiste 1	<p>Tierstimmen Einheimische Säugetierstimmen Bildern zuordnen: Murmeltier, Eichhörnchen, Feldhase, Luchs, Rotfuchs, „Braunbär“, Steinmarder, Dachs, Wildschwein, Gams und Reh.</p>
Kiste 2	<p>Lebensräume Verschiedene Lebensräume kennenlernen. Wald, Gebirge, Gewässer, Kulturland und Siedlungsgebiet. Tiere aus der Ausstellung „Tiere der Schweiz“ ihren Lebensräumen zuordnen.</p>
Kiste 3 Kiste 3.1	<p>Trittsiegel 14 verschiedene Trittsiegel aus Gips den entsprechenden Tieren zuordnen: Gämse, Reh, Hauskatze, Fischotter, Rotfuchs, Steinmarder, Dachs, Eichhörnchen, Feldhase, Auerhahn und Biber. Stempel von: Fuchs, Reh, Wildschwein, Feldhase, Dachs, Eichhörnchen.</p>
Kiste 4	<p>Nahrungsnetz Wer frisst was oder wen? Ein Nahrungsnetz kann mit Magnetbildern dargestellt werden.</p>
Kiste 5	<p>Felle 15 verschiedene Felle den entsprechenden Tieren zuordnen: Braunbär, Biber, Reh (Sommer und Winter), Feldhase, Steinmarder, Murmeltier, Gämse, Rotfuchs, Rothirsch (Sommer), Wildkatze, Steinbock, Wildschwein (Sommer und Winter), Dachs. Felle miteinander vergleichen: Sommer- Winterfell. Felldichte. Fell-Memory.</p>
Kiste 6	<p>Tierschädel Nahrung: was fressen die Tiere? Schädel vergleichen: Raubtier, Pflanzenfresser, Nagetier, Allesfresser.</p>
Kiste 7	<p>Wer frisst was? Tisch decken. Den Tieren Nahrungsmittel zuordnen.</p>
Kiste 8	<p>Fischotter Anpassung an Lebensraum Gewässer.</p>
Kiste 9	<p>Biber Anpassung an Lebensraum Gewässer.</p>
Kiste 11	<p>Handpuppen (Fingerpuppen) Hase, Fuchs, Bär, Biber, Fischotter, Igel, Eichhörnchen, Schneeeule, Fingerpuppen: Maus, Fuchs, Eichhörnchen, Igel</p>

Übersicht: Aufträge im Mobil „Tiere der Schweiz“

Kiste 12	<p>Schlauer Fuchs Tierische Sprüche in unserer Sprache. Was steckt dahinter?</p>
Kiste 13	<p>Tiere im Winter: Wie Tiere im Winter leben Wie überwintert: Alpenschneehase, Reh, Rotfuchs, Wildschwein, Eichhörnchen, Dachs, Braunbär, Igel, Murmeltier, Siebenschläfer, Fledermaus, Frosch, Eidechse, Schnecke und Zitronenfalter?</p>
Kiste 14	<p>Sankt Nikolaus Geschichte Wach auf, Siebenschläfer Sankt Nikolaus ist da (Bilderbuch von E. Schmid, Nord-Süd Verlag) Der Siebenschläfer Glisglis möchte doch so gerne den Sankt Nikolaus sehen. Die Waldtiere helfen ihm dabei dieses wichtige Ereignis nicht zu verschlafen.</p>
Kiste 15	<p>Welcher Vogel singt denn da? Tiere zuordnen Vogelstimmen von Zilpzalp, Hausrotschwanz, Rotkehlchen, Amsel, Kohlmeise, Zaunkönig, Buchfink, Haussperling, Kuckuck und Ringeltaube kennenlernen.</p>
Kiste 16	<p>Wem gehört die Feder? Federn zuordnen Federn von acht verschiedenen Vögeln den entsprechenden Vogelbilder zuordnen. Amsel, Buntspecht, Eisvogel, Schleiereule, Sperber, Steinhuhn, Turmfalke und Wiedehopf.</p>
17	<p>Kamishibai (Erzähltheater) Kamishibai (jap.) setzt sich aus den Wörtern „kami“ (Papier) und „shibai“ (Schauspiel, Theater) zusammen, übersetzt „Papiertheater“. Das Kamishibai kann als Einstieg in ein Thema verwendet werden.</p>

Tierstimmen



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:

- CD Player
- Schreibzeug
- Zettel



CD 1+2 Tierstimmen



11 Tierbilder (Format A4)

- Lege die Tierbilder vor Dir aus.
- Höre die CD 1. Welche Tiere erkennst Du?
Schreibe die Buchstaben in der gehörten Reihenfolge auf.
- Vergleiche mit der Lösung auf der Innenseite der CD 1 Hülle
- Als Test kannst Du CD 2 hören und versuchen die Stimmen noch einmal zuzuordnen.

Viele einheimische Säugetiere erkennen wir an ihrem Aussehen. Doch wie steht es mit ihren Stimmen? Wer weiss, dass ein Reh bellt oder das gefährliche Knurren von einem Dachs stammt?

Unterrichtsideen für Zyklus 1

- Einstieg ins Thema



Bilderbuch „Tschiep!“ von M. Baltscheit, Beltz & Gelberg

Ein kleiner Vogel fällt aus dem Nest. Gleich unten am See trifft er auf die Frösche. Doch die sprechen eine andere Sprache als er. Da macht der Vogel etwas Verrücktes und sagt: „Quak!“...

- Tierstimmen nachmachen und herausfinden um welches Tier es sich dabei handelt.
- Wie tönen Tiere? Lautäusserungen von Tieren sammeln.

fauchen	diverse Tiere	kläffen	Hunde	piepsen	Vögel
schnattern	Enten	knurren	Hunde	keckern	Elstern
quaken	Frösche	winseln	Hunde	summen	Insekten
schreien	Div. Tiere	jaulen	Hunde	singen	Vögel
iahnen	Esel	heulen	Wolf	wiehern	Pferde
pfeifen	Vogel	miauen	Katze	muhen	Kühe
zirpen	Grille	schnurren	Katzen	blöken	Schafe
röhren	Hirsch	krächzen	Krähe	grunzen	Schweine
gackern	Hühner	rufen	div. Tiere	gurren	Tauben
krähen	Krähen	brüllen	Löwe	zwitschern	Vögel
bellen	Hunde, Reh	fiepen	Fledermaus	meckern	Ziegen

2 Tiere und ihre Lebensräume



Die Schülerinnen und Schüler ...

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

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

Material:



45 Tierbilder



14 Lebensraumbilder

- 5 Lebensraumkarten



- Kennst Du diese Tiere? Suche sie in der Ausstellung.
- Ordne die Namen dem entsprechenden Tier zu.
- Was gibt es für Lebensräume? Schau in der Ausstellung.
- Ordne die Lebensraumbilder den Lebensraumkarten zu. (Lösung steht auf der Rückseite der Bilder).
- Ordne die Tiere den Lebensräumen zu.

2 Lebensräume

Kiste 2

Nummer	Tiername	Diorama	Lebensraum
1	Alpenschneehase im Sommer	118	
2	Alpenschneehase im Winter	119	
3	Alpenspitzmaus	125	
4	Baummartener	138	
5	Dachs	140	
6	Eichhörnchen	114	
7	Feldhase	117	
8	Feldmaus	108	
9	Fischotter	136	
10	Gämse im Sommer	262	
11	Gämse im Winter	261	
12	Gartenschläfer	112	
13	Grosse Hufeisennase	129	
14	Grosses Mausohr	128	
15	Haselmaus	111	
16	Hausmaus	105	
17	Hausratte	104	
18	Hausspitzmaus	121	
19	Hermelin im Sommer	135	 
20	Hermelin im Winter	134	  
21	Igel	126	  
22	Iltis	137	 

Nummer	Tiername	Diorama	Lebensraum
23	Langohr, Braunes	127	
24	Maulwurf	120	 
25	Mauswiesel	130	 Waldrand
26	Murmeltier	115	
27	Ostscherm Maus	110	 
28	Reh im Sommer	264	 
29	Reh im Winter	263	 
30	Rötelmaus	107	 
31	Rotfuchs im Sommer	141	   
32	Rotfuchs im Winter	142	   
33	Rothirsch	102	
34	Schneemaus	109	
35	Siebenschläfer	113	  
36	Steinbock	132	
37	Steinmarder	139	  
38	Wildkatze	131	
39	Waldmaus	106	
40	Waldspitzmaus	123	
41	Wanderratte	103	 
42	Wasserspitzmaus	122	
43	Wildkaninchen	116	
44	Wildschwein	101	
45	Zwergspitzmaus	124	 Feuchtwiesen

Legende:



Wald



Gewässer



Gebirge



Kulturland



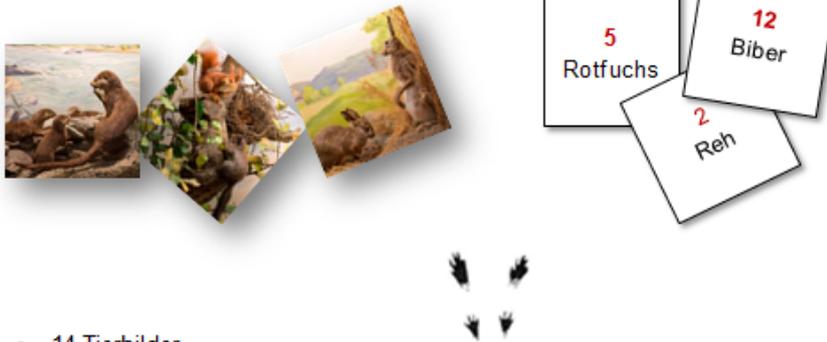
Siedlungsraum

Trittsiegel



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:



- 14 Tierbilder
- 14 Tiernamen
- 14 Trittsiegel aus Gips 1-14
- 3 Trittsiegel von Huftieren

- Nimm die Tierbilder. Kennst Du die Tiere?
- Ordne die Namen dem entsprechenden Tier zu.
- Ordne die Trittsiegel dem entsprechenden Tier zu.

Lösungen Trittsiegel

1	Gämse
2	Reh
3	Katze
4	Fischotter
5	Rotfuchs
6	Steinmarder
7	Dachs
8	Eichhörnchen, Hinterpfote
9	Hase, Vorderpfote
10	Auerhuhn
11	Wildschwein
12	Biber, Vorder- und Hinterpfote
13	Luchs
14	Wolf

Unterrichtsideen für Zyklus 1

- Spuren im Schnee / Wie Tiere den Winter verbringen / Wer frisst wen?



Bilderbuch „Es klopft bei Wanja in der Nacht“
von Tilde Michels, Ellermann Verlag

In einer eisigen Winternacht pochen nacheinander Hase, Fuchs und Bär an Wanjas Tür und begehren Einlass. Weil der Schneesturm so fürchterlich tobt, schwören sie, einander nichts zuleide zu tun, und halten dies auch die ganze Nacht durch. Ein Schlafbild zeigt ein doppelseitiges Zimmerpanorama: In jeder Ecke schläft ein anderes Tier völlig entspannt in Gegenwart der Feinde.

Am nächsten Tag sind alle wieder verschwunden, und nur anhand der verschiedenen Tierspuren, die in drei Richtungen auseinandergehen, kann Wanja sicher sein, dass er den Besuch dieser drei, einander eigentlich feindlichen Tiere nicht geträumt hat.

- Einstieg: SuS bringen Naturgegenstände mit in die Schule. Lehrkraft versteckt sie unter einem weissen Tuch. Kinder dürfen fühlen was alles unter der Schneedecke liegt.

Unterrichtsideen für Zyklus 1 und 2

- Waldspaziergang. Im Sommer oder im Winter. Wir suchen nach Spuren von Tieren und versuchen herauszufinden wer das war. Bestimmungsbücher können zu Hilfe genommen werden.

4 Nahrungsnetz



NMG.2.1.e Die Schülerinnen und Schüler können zu Wechselwirkungen in Lebensräumen Informationen sammeln und schematisch darstellen (Nahrungsnetze, Räuber-Beute Beziehung)

Material:



14 Karten Nahrungsnetz Wald

- Anordnungsblatt
 - Lösungsblatt
 - Tafelstift
 - Putzlappen
-
- Nimm die Magnetkarten und hefte sie nach der Anleitung an die grosse Magnetwand.
 - Kennst Du die abgebildeten Tiere und Pflanzen?
 - Wer frisst was? Zeichne mit dem Stift Pfeile. 
 - Vergleiche mit dem Lösungsblatt.



Bitte am Schluss die
Tafel wieder sauber
putzen. Danke!

Unterrichtsideen für Zyklus 1

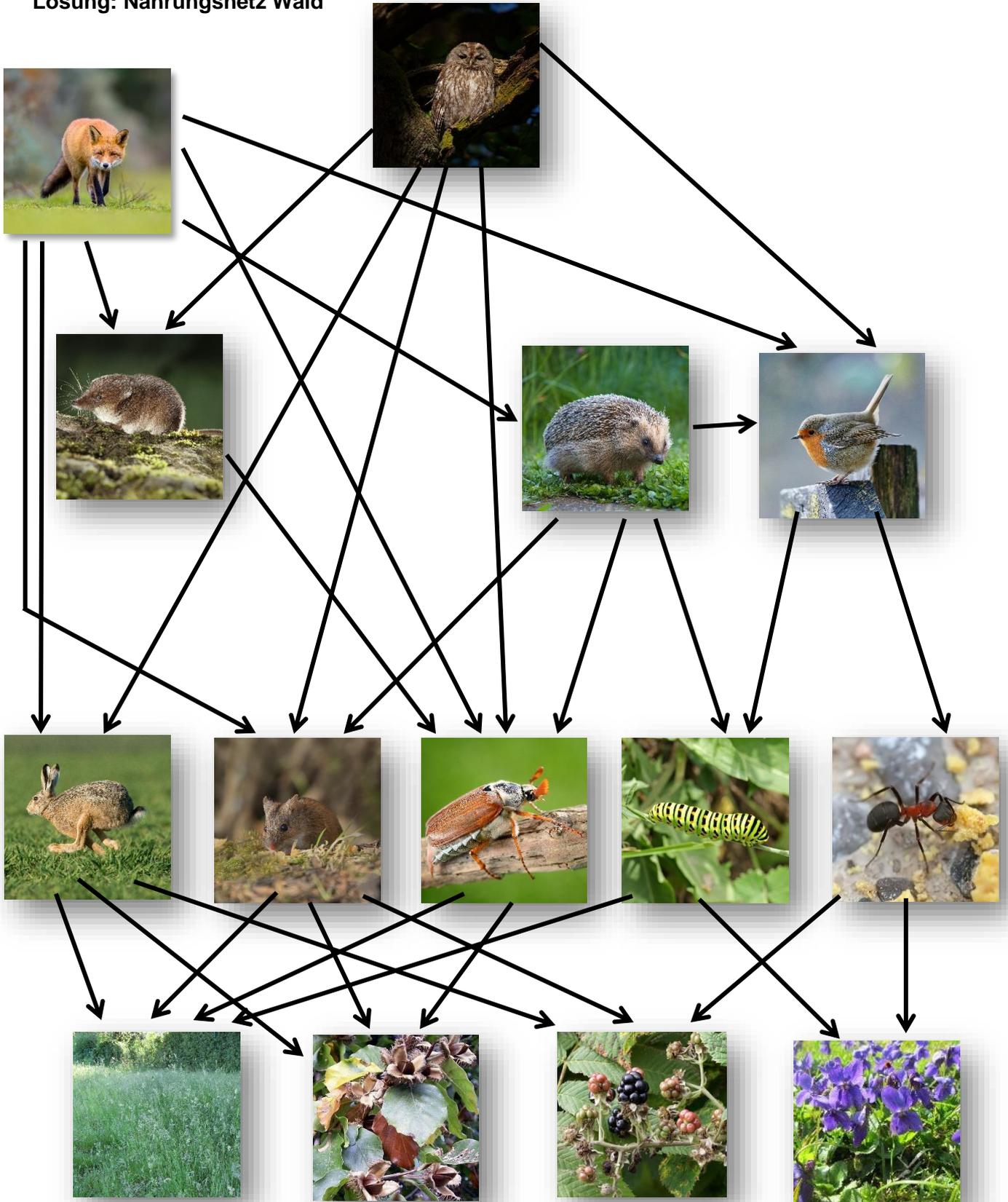
- Ein Tier auswählen und ringsherum die entsprechende Nahrung anheften.
Beispiel Fuchs:



4 Nahrungsnetz

Kiste 4

Unterrichtsideen für Zyklus 2
Lösung: Nahrungsnetz Wald



5 Felle



Die Schülerinnen und Schüler ...

NMG.2.4.b > können ausgewählte Zuordnungen von Pflanzen und Tieren mithilfe ihrer Merkmale vornehmen.

NMG.2.2.c > können an Beispielen in der eigenen Umgebung Anpassungen von Pflanzen und Tieren an die natürlichen Grundlagen erkunden und untersuchen, Ergebnisse ordnen sowie kommentieren.

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

Material:



20 Felle



15 Tierkarten

- Streichle die Felle.
- Suche das passende Tier in der Ausstellung.
- Ordne die Tierkartenbilder den Fellen zu.
- Vergleiche das Sommer- und das Winterfell.
- Vergleiche die Felddichte.
- Überlege Dir wie die Tiere den Winter verbringen.
- Suche die Felle mit dem roten Punkt heraus und spiele mit geschlossenen Augen Memory.

5 Felle**Kiste 5**

Die ganzen Felle können auch in der Arena aus den Fellkästen reserviert und für den Unterricht im Museum gebraucht werden. Die Fellstücke auf dem Holz und die grossen Felle haben die gleiche Nummer.

Nr.	Diorama	Tiername	Nr.	Diorama	Tiername
1	–	Berner Sennenhund	25	–	Waschbär
2	1.OG	Braunbär	26	8	Leopard
3	140	Dachs	27	–	Ozelot
4	1.OG	Elefant	28	–	Tigerpython
5	142	Fuchs (Rotfuchs)	29	–	Felsenpython
6	261	Gämse (Winter)	30	–	Grüne Meeresschildkröte
7	135	Hermelin (Sommer)	31	–	Marderhund
8	137	Iltis	32	14,28	Zebra
9	–	Kalb (Hausrind)	33	–	Biber
10	–	Hauskaninchen	34	262	Gämse (Sommer)
11	115	Murmeltier	35	131	Waldkatze (Europ. Wildkatze)
12	–	Felskänguru	36	136	Otter
13	264	Reh (Sommer)	37	101	Wildschwein
14	–	Hauskatze	38	–	Springbock
15	–	Hausschaf	39	121-125	Spitzmaus
16	312	Seehund	40	118-119	Schneehase
17	–	Skunk (Stinktief)	41	106	Waldmaus
18	263	Reh (Winter)	42	107	Rötelmaus (Waldwühlmaus)
19	139	Steinmarder/Hausmarder	43	-	Meerkatze
20	-	Walliser Schwarzhalsziege	44	13	Impala
21	–	Hausziege	45	108	Feldmaus
22	138	Baumrarder/Edelrarder	46	117	Feldhase
23	–	Puma	47	126	Igel
24	–	Mink (amerikanischer Nerz)			

Diese Felle bitte besonders sorgfältig behandeln!

Hintergrundwissen zu Sommer- Winterfell**Reh**

Im Frühling und im Sommer ist das Fell vom Reh rötlich. Im Herbst bekommen sie ihr Winterfell. Die Haare sind länger und dichter und halten so die Tiere warm. Auch die Farbe ändert sich in ein unscheinbares Graubraun. So sind die Tiere weniger auffällig und sind im blätterlosen Winterwald besser getarnt.

Gämse

Im Herbst wechseln die Gämse ihr leichtes, helles Sommerfell gegen ein dichtes, dunkles Winterkleid mit langen Deckhaaren. Darunter liegen feine Wollhaare, die die Tiere gut vor der Kälte schützen. Das Fell isoliert so gut, dass der Schnee auf dem Fell liegen bleibt und nicht wegschmilzt wenn es schneit. Das schwarze Winterfell erwärmt sich schnell an der Sonne, so kann sich die Gämse aufwärmen lassen.

Wildschwein

Das Fell des Wildschweins ist im Winter dunkelgrau bis braun-schwarz mit langen borstigen Deckhaaren und kurzen feinen Wollhaaren. Es dient vor allem der Wärmeregulation, da der zwischen den Haaren eingeschlossene Luftraum eine zu starke Abgabe der Körperwärme verhindert.

Im Frühjahr verliert das Wildschwein das lange, dichte Winterfell und hat ein kurzes, wollhaarfrees Sommerfell mit hell gefärbten Haarspitzen. Der Fellwechsel findet in einem Zeitraum von etwa drei Monaten statt und beginnt in Mitteleuropa in den Monaten April bis Mai. Wildschweine wirken im Sommerfell wesentlich schlanker.

Unterrichtsideen für Zyklus 1 und 2

- Reh (Diorama Nr. 263/264) und Gämse (Diorama Nr. 261/262) im Sommer- und Winterdiorama miteinander vergleichen und Unterschiede finden.
- Wieso ändert sich das Fell?

6 Tierschädel



Material:



- Kiste mit 8 Schädeln: Fuchs, Dachs, Katze, Reh, Biber, Luchs, Igel, Bär
- 8 Tierbilder



5 Lernkarten

- Schaue die Schädel genau an.
- Ordne die Schädel dem entsprechenden Tier zu.
- Kannst du sie auch den Lernkarten zuordnen?
- Betrachte das Gebiss der Tiere. Findest Du heraus was sie fressen?
- Nimm dazu die Kiste mit Nahrungsmitteln und versuche den Tieren das Richtige Futter zu geben.

Wer frisst was?



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:



- Tierbilder
- Kiste mit Nahrungsmitteln

- Wer frisst was? Versuche verschiedenen Tieren ihr Menu zusammenzustellen.
- Nimm die Kiste mit den Schädeln. Bestimme die Schädel.
- Ordne diesen Tieren ebenfalls Nahrung zu.

Inhalt der Kiste:

- Fischotterfellstück (Amerika)
- Schädel
- Trittsigel
- Fischotter Markierung
- Was frisst der Fischotter? Dem Fischotter den Tisch decken
- Fischotterhandpuppe
- Gummi Fischotter
- Play Mobil Fischotterteich
- Biberkarten für Kamishibai



Unterrichtsideen:

Fischotter und Biber leben im gleichen Lebensraum und haben trotzdem eine unterschiedliche Lebensweise. Was ist gleich und was ist anders?

Literatur:

Irene Weinberger, Hansjakob Baumgartner: **Der Fischotter**, Ein heimlicher Jäger kehrt zurück, Haupt Verlag

Corleis Frank: Ottwins Reise, Dem Fischotter aus der Spur, Eine Mitmachgeschichte, Edition Erlebnispädagogik Lüneburg

Prolutra: <http://www.prolutra.ch>

Inhalt der Kiste:

- Biberfellstück
- Schädel
- Trittsigel Vor- und Hinterfuss
- Abgenagter Stock
- Süssholzstängel
- Bibergeil (Kastoreum)
- Handschuh mit Schwimmhäuten
- Was frisst der Biber? Dem Biber den Tisch decken
- Biberhandpuppe
- Literatur
- Biberkarten für Kamishibai

**Literatur:**

Sue Bigler: **Biber-Freunde**, Ein Anfangsthema, www.arbeitsmappen.ch

Eva Sixt: **Am Biberreich**, Atlantis

Volker Zahner / Markus Schmidbauer/ Gerhard Schwab: **Der Biber, Baumeister mit Biss**, Südost Verlag

Reichenstetter F., Döring F.R., **Der kleine Biber und die Tiere am Fluss**, Eine Geschichte mit Sachinformationen, Arena Verlag

Amy MacDonald: **Der kleine Biber und das Echo**, Verlag Freies Geistesleben

Ingrid und Dieter Schubert: **Bär und Igel helfen dem Biber**, Sauerländer

Cornelia Schütz, Christoph Vogel, Thomas Dreier: **Der Biber, Eine Unterrichtshilfe von Pro Natura**, Pro Natura

Johanna Prinz: **Der Biber**, Schauen und Wissen! Hase und Igel Verlag

Biberfachstelle: <http://www.cscf.ch/cscf/de/home/biberfachstelle.html>

Pro Natura: „Aktion Biber & Co.: <https://www.pronatura.ch/de/aktion-biber-co>

11 Handpuppen und Fingerpuppen

Kiste 11

Inhalt: Hand- und Fingerpuppen von Folkmanis



Schlauer Fuchs



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:



- Wie schlau ist der Fuchs?
Sind alle Hasen Angsthasen?
Bärenstark - wie stark ist ein Bär?
- Findest du noch mehr solche Redewendungen? Schreibe sie auf.
- Stimmen diese Aussagen?
- Lies auf der Rückseite der Karten und im Buch nach.

Tiere im Winter: Wie Tiere im Winter leben



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:



15 Tierkarten

Überwinterungskarten

- Lösungsblatt
- Infobüchlein

- Nimm die 4 Blätter: **Winteraktiv**, **Winterruhe**, **Winterschlaf** und **Winterstarre** und die 15 **Tierkarten**.
- Überlege dir wie die Tiere den Winter verbringen und lege sie zum richtigen Blatt.
- Auf den **Lösungsblättern** und im **Infobüchlein** kannst du nachlesen.
- Nimm die kleinen **Überwinterungskarten** und versuche sie in der Ausstellung den Tieren zu zuordnen.

Tiere im Winter Sankt Nikolaus Geschichte



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:



Bilderbuch



8 Gummitiere



29 Dominokarten

- Spielanleitung
 - Spuren im Schnee
- Mach es dir gemütlich und lass dir die Geschichte vom Siebenschläfer erzählen.
 - Nimm die 8 Waldtiere. Kannst du sie im Museum finden?
 - Betrachte das Blatt: Wer hinterlässt welche Spuren im Schnee
 - Spiele das Domino. Für 2-4 Spieler.
 - Schau ebenfalls die Kiste mit den Trittsiegeln an.

Tiere zuordnen: Welcher Vogel singt denn da?



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:

- CD Vogelstimmen



- Welcher Vogel singt denn da?

- 10 kleine Vogelbildkärtchen



- 10 grosse Vogelbildkarten

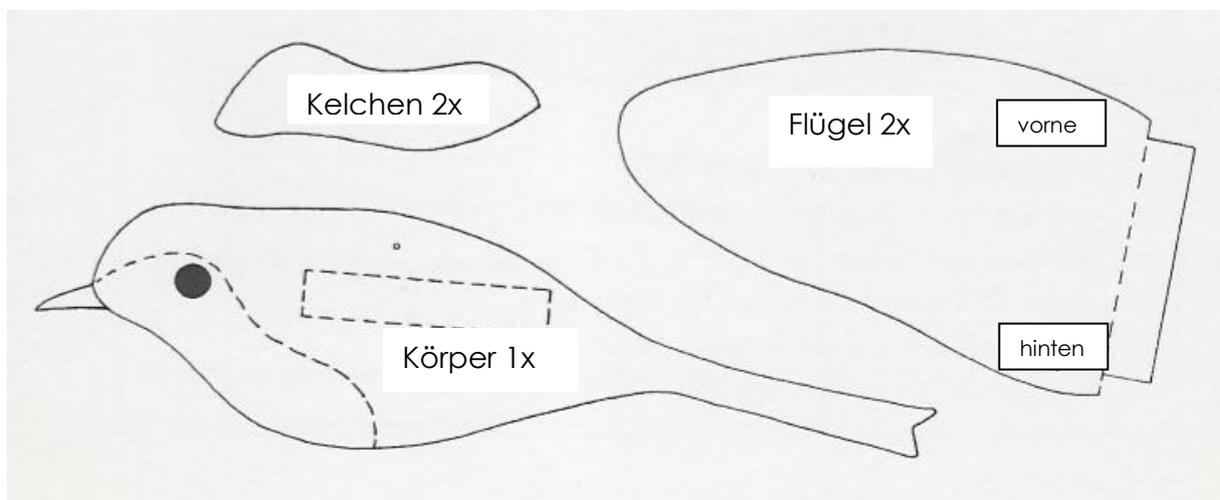
- Nimm die grossen Vogelbildkarten und suche die Vögel in der Ausstellung.
- Betrachte die zwei Blätter mit den Vogelbildern 1-10
- Spiele die CD mit den Vogelstimmen ab und präge dir die Stimme und den Vogel ein.
- Lege die Blätter weg.
- Nimm die kleinen Vogelbildkärtchen.
- Spiele die CD noch einmal ab und lege den richtigen Vogel hin.



- Wende die Vogelkärtchen. Wenn du alle Stimmen richtig erraten hast kannst du der Reihe nach lesen wie der Gesang der Amsel tönt.

Unterrichtsidee für Zyklus 1**Bastelanleitung für ein Rotkehlchen (in Originalgrösse)**

1. Nimm die Vorlage vom Flügel, lege ihn auf braunes oder grüngraues Zeichenpapier.
2. Umfahre die Vorlage mit Bleistift und schneide dann den Flügel zwei Mal sorgfältig aus dem Papier aus.
3. Mache es mit dem Körper des Rotkehlchens genauso.
4. Schneide aus orangefarbenem Papier zwei Kelchen aus und klebe sie auf den Körper.
5. Für die Augen kannst du schwarzes Papier lochen. Diese runden Punkte passen ganz genau!
6. Knicke nun die Flügel am Ansatz um und klebe sie an.
7. Jetzt kannst du das Rotkehlchen aufhängen. Verwende dazu Nadel und Faden.



Federn zuordnen: Welchem Vogel gehört die Feder?



NMG.2.1 Die Schülerinnen und Schüler können Tiere (und Pflanzen) in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

Material:

- 8 Vogelbilder



- 8 Mäppchen mit Federn

- Nimm die grossen Vogelbildkarten und suche die Vögel in der Ausstellung. Wie heissen sie?
- Lege die Vogelbilder von 1-8 hin und versuche die Federn zum entsprechenden Vogel zu legen.
- Wie heisst eine der **Flugfedern** aus dem **Hand- oder Armflügel**? Die Buchstaben auf den Federn ergeben von 1-8 gelesen das Lösungswort.

16 Wem gehört die Feder? Federn zuordnen

Kiste 16

Lösung:

	Vogel	Name	Feder	Diorama
1		Amsel	S	249
2		Buntspecht	C	204
3		Eisvogel	H	208
4		Schleiereule	W	199
5		Sperber	I	190
6		Steinhuhn	N	153
7		Turmfalke	G	182
8		Wiedehopf	E	210

Schwinge heisst eine der Flugfedern aus dem Hand- oder Armflügel

Vogelbälge

Balg ist die Bezeichnung für die Haut eines Vogels mit Gefieder, Schnabel, Beinen und Füße. In wissenschaftlichen Sammlungen werden vor allem Bälge verwahrt.

Beispielsweise umfasst die Sammlung des Naturhistorischen Museums rund 150.000 Vögel, 93 Prozent davon sind als Bälge präpariert.

Folgende Bälge können für den Unterrichtsbesuch im Museum reserviert werden:

Zu Kiste 16: **Wem gehört die Feder? Federn zuordnen**

- Buntspecht
- Schleiereule

Zu Kiste 15: **Welcher Vogel singt denn da?**

- Buchfink
- Haussperling
- Rotkehlchen

Weitere Bälge

- Blaumeise
- Dompfaff / Gimpel
- Eichelhäher
- Graureiher
- Mäusebussard
- Singdrossel

Kamishibai (aus dem japanischen) setzt sich aus den Wörtern „kami“ (Papier) und „shibai“ (Schauspiel, Theater) zusammen, übersetzt „Papiertheater“

Viele Bilderbuchgeschichten eignen sich als Einstieg in ein Sachbuchthema.

Das Kamishibai ist eine gute Möglichkeit um Bildergeschichten zu erzählen. Die Hände der Lehrperson sind frei.



Folgende zwei Geschichten befinden sich als Kamishibai im Mobil „Tiere der Schweiz“.

Zum Thema Winter, Trittsiegel, wer frisst wen?

- Es klopft bei Wanja in der Nacht (Tilde Michels)

In einer kalten Winternacht bittet ein Hase, ein Fuchs und ein Bär um Zuflucht in Wanjas Hütte. War alles nur ein Traum? Nein, es hat Spuren im Schnee...

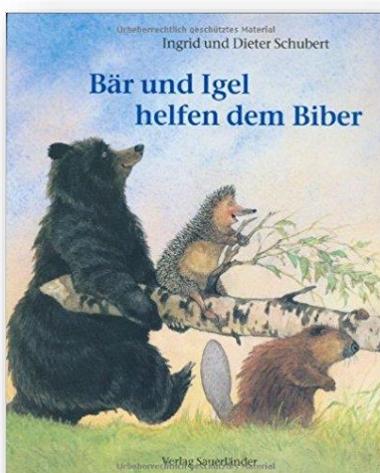
Unterrichtsbeispiele siehe Seite 16.



Zum Thema Biber:

- Bär und Igel helfen dem Biber (Bilderbuch von Ingrid und Dieter Schubert)

Der bei einem Sturz von seinem Bau verletzte Biber braucht dringend Hilfe. Seine beiden Freunde Bär und Igel helfen ihm. Rund um das Thema Biberbau.



Weitere Erzählkarten (Sachbilder) für das Kamishibai:

- Die Maus
- Der Igel
- Das Eichhörnchen
- Der Frosch
- Tiere Im Winter
- Die Amsel
- Der Fuchs
- Der Löwenzahn



Hase und Igel Verlag

Information und Hilfe

Beatrice Baeriswyl
Museumspädagogin
Bildung und Vermittlung
031 350 72 87
beatrice.baeriswyl@nmbe.ch oder pica@nmbe.ch



**NATUR
HISTORI
SCHES
MUSEUM
BERN**

Naturhistorisches Museum Bern
Bernastrasse 15
CH—3005 Bern
+41 (0)31 350 71 11
www.nmbe.ch



Eine Institution der
**Burgergemeinde
Bern**