Bündner Naturmuseum
Museum da la natira dal Grischun
Museo della natura dei Grigioni

Bündner Naturmuseum
Masanserstrasse 31
CH-7000 Chur
Telefon 081 257 28 41
info@bnm.gr.ch
www.naturmuseum.gr.ch

Didaktische Unterlagen zur Sonderausstellung

«Zauneidechse. Alles in Ordnung?»

Plakat zur Ausstellung; gestaltet durch Christina Luzzi, Ilanz

Inhaltsverzeichnis

1. Öffnungszeiten des Bündner Naturmuseums: 3
2. Rahmenprogramm zur Sonderausstellung 4
3. Allgemeine Informationen zur Sonderausstellung 5
4. Steckbrief Zauneidechse – Lacerta agilis 6
5. Texte der Sonderausstellung 7
6. Bezug Lehrplan 21 – eine Auswahl 20
7. Ausstellungsbesuch 22
   7.1 Vor oder nach dem Ausstellungsbesuch 22
   7.2. Mit der Klasse in der Ausstellung – Tipps für alle Schul-Stufen 23
   7.3 Museumskiste «Zauneidechse» 24
8. Arbeitsblätter 1./2. Zyklus 25
   8.1 Darf ich vorstellen? 25
   8.2 Richtig oder falsch? 26
   8.3 Reptilien unter sich 1./2. Zyklus 27
   8.4 Eidechsen-Durcheinander 1./2. Zyklus 28
   8.5 Mit der Zauneidechse durchs Jahr 2. Zyklus 29
   8.6 Eidechsen-Lebensraum 1./2. Zyklus 30
   8.7 Quiz zur Zauneidechse 2. Zyklus 31
   8.8 Ein kleineres Zauneidechsenrätsel 1./2. Zyklus 32
   8.9 Ein grösseres Zauneidechsenrätsel 2./3. Zyklus 33
9. Lösungen zu den Arbeitsblättern 34
10. Literatur- und Medienliste zum Thema „Zauneidechse“ 36
11. Ausmalbild 38

1. Öffnungszeiten des Bündner Naturmuseums:

Dienstag bis Sonntag 10 – 17 Uhr
Montag geschlossen

⇨ Bitte **melden** Sie Ihren Museumsbesuch telefonisch an. Wir versuchen damit, 'Überbelegungen' der Ausstellungen zu verhindern. Besten Dank.

⇨ Schulklassen und Lehrpersonen, die den Ausstellungsbesuch im Museum vorbereiten, haben **freien Eintritt**!

⇨ Besuchen Sie uns auch unter **www.naturmuseum.gr.ch**.

⇨ **Bitte beachten**:

- Falls Sie Ihre Schülerinnen und Schüler zeichnen oder schriftliche Aufträge lösen lassen möchten, verlangen Sie bitte **Unterlagen** und **Klappstühle** bei der Kasse. Dort erhalten Sie auch Papier und Blei- oder Farbstifte.
- Bei der Anmeldung Ihres Besuches angeben, ob Sie die **Museumskiste** (S. 24) während des Besuches nutzen möchten!

Museumspädagogischer Dienst:
Von Montag - Donnerstag steht Ihnen der Museumspädagoge Flurin Camenisch für Fragen, Anregungen, Beratungen, etc. gerne zur Verfügung.
Telefon: 081 257 28 41
E-Mail: flurin.camenisch@bnm.gr.ch

Impressum:
Die Unterlagen wurden erarbeitet und zusammengestellt durch das Team des Natur-Museums Luzern (Lena Deflorin, Anna Poncet, Andrea Friedli, Olivia Küchler), des Naturmuseums Solothurn (Joya Müller) und ergänzt durch Flurin Camenisch, Bündner Naturmuseum.

Es ist ausdrücklich erlaubt, die Unterlagen für Schulzwecke zu kopieren!

Wir wünschen Ihnen einen spannenden Museumsbesuch!

2. Rahmenprogramm zur Sonderausstellung

Mittwoch, 22. März 2023, 18.00 Uhr
Führung durch die Sonderausstellung «Zauneidechse»

Mittwoch, 19. April 2023, 18.00 Uhr
Führung durch die Sonderausstellung «Zauneidechse»

Mittwoch, 17. Mai 2023, 12.30 Uhr
Rendez-vous am Mittag
Zaun- und Mauereidechsen – Zwei Eidechsen mit unterschiedlichen Bedürfnissen
Vortrag von Prof. Dr. Jürgen Kühnis, PH Schwyz, Goldau

Sonntag, 21. Mai 2023,
Internationaler Museumstag
Happy museums. Nachhaltigkeit und Wohlbefinden
Führungen und Veranstaltungen

Mittwoch, 24. Mai 2023, 18.00 Uhr
Führung durch die Sonderausstellung «Zauneidechse»

Montag, 12. Juni 2023, 18.00 Uhr
Führung durch die Sonderausstellung «Zauneidechse»

Mittwoch, 21. Juni 2023, 17.00 Uhr
NaturSpur
Von Zauneidechsen und anderen Sonnenanbeterinnen – Eidechsen und Schlangen in Graubünden
Vortrag von Flurin Camenisch, Bündner Naturmuseum

Mittwoch, 12. Juli 2023, 12.30 Uhr
Rendez-vous am Mittag
Führung durch die Sonderausstellung «Zauneidechse»

Mittwoch, 02. August 2023, 18.00 Uhr
Führung durch die Sonderausstellung «Zauneidechse»

Weitere Informationen finden Sie unter ***www.naturmuseum.gr.ch***

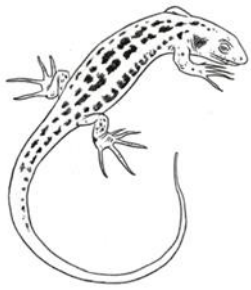
3. Allgemeine Informationen zur Sonderausstellung

Die Sonderausstellung «Zauneidechse. Alles in Ordnung?» entstand aus einer Zusammenarbeit des Natur-Museums Luzern mit der Albert Koechlin Stiftung (AKS). Die Stiftung engagiert sich mit einem langfristig angelegten Projekt für die Förderung der Zauneidechse in der Innerschweiz (siehe **www.zauneidechse.ch**).
Nach vielen konkreten Aktionen zur Aufwertung der Zauneidechsen-Lebensräume, übrigens auch mit Schulklassen, wollte die AKS das Thema mit einer Ausstellung dem Publikum zugänglich machen und hat sich für deren Realisierung ans Natur-Museum Luzern gewandt. Die Zauneidechse steht auf der Roten Liste und ihre Bestände gehen Jahr für Jahr zurück. Sie ist eine von vielen Arten, die unter der Verarmung unserer Landschaft leiden. Intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen und sauber getrimmte Rasenflächen bieten weniger Lebensraum für Pflanzen und Tiere als magere Wiesen, Gebüsche, Hecken, Steinhaufen, Asthaufen, Gräben, Pfützen, vernachlässigte Wegränder oder auch mal ein Haufen alter Ziegel oder ein vom Unkraut überwuchertes Wellblech. Wenn wir in dieser Vielfalt an Strukturen gut gemeint Ordnung machen und sauber aufräumen, putzen wir auch gleich die Biodiversität weg. Daher der Titel der Ausstellung.
Die Ausstellung stellt die Zauneidechse und ihre Bedürfnisse vor und zeigt an einigen Beispielen, wie diese Tiere in unterschiedlichen Lebensräumen gefördert werden können. Die freistehenden Ausstellungsmodule bieten mithilfe von lebensechten Reptilien-Modellen, Präparaten von Feinden und Beute, Bildern, Filmen und interaktiven Stationen Infos zu Systematik, Verhalten, Ökologie, Verbreitung und Gefährdung der Zauneidechse. Fünf kurze Filme porträtieren Menschen, die in unterschiedlichen Lebensräumen etwas zur Förderung der Zauneidechse tun. Die für Zauneidechsen nötigen Lebensraumstrukturen wie Holzhaufen, Sand, etc. sind mit echten Materialien angedeutet. Zu dieser Ausstellung gibt es keine Ausstellungsbroschüre. Die AKS hat aber mehrere Publikationen zum Thema herausgegeben, die allen Interessierten frei zur Verfügung stehen. Die Broschüren können von der Projektseite **www.zauneidechse.ch** als PDF heruntergeladen werden und sind auch im Bündner Naturmuseum kostenlos erhältlich. Sie werden in der Medienliste auf S 36 näher beschrieben.

Zudem wird die bigra (Bündner Interessensgemeinschaft für Reptilien- und Amphibienschutz) und ihr Engagement für den einheimischen Reptilienschutz vorgestellt.

Ein reichhaltiges Rahmenprogramm mit Führungen und Vorträgen vertieft das Thema. Infos unter www.naturmuseum.gr.ch

4. Steckbrief Zauneidechse – Lacerta agilis



Körperform

Zauneidechsen werden bis zu 22 cm lang und wiegen rund 10 g.
Der Kopf ist gross und kräftig, die Schnauze ist stumpf.
Der Schwanz ist eher kurz und macht nur etwa die Hälfte der Gesamtlänge aus.
Bei Geburt misst das Zauneidechslein 7 cm und wiegt 0.6 g.

Färbung

Weibchen und Männchen weisen auf den Seiten deutliche Augenflecken auf (weisse, schwarz eingefasste Flecken). Von April bis Juni leuchten die Flanken der Männchen grün. Der Rücken bleibt braun.

Fortpflanzung

Paarung:	Die Paarung findet zwischen April und Juni statt. In dieser Zeit erstrahlen die Männchen im grünen Kleid.
Eiablage:	Im Juni/Juli gräbt das Weibchen eine Mulde in lockeren Sand und legt darin 6 bis 9 Eier ab. Danach wird die Grube wieder zugescharrt und verlassen.
Wurfgrösse:	Je nach Sonnenwärme schlüpfen die Jungen 1 bis 2 Monate nach der Eiablage.
Aktivität:	Die Überwinterung beginnt im August/September und somit früher als bei anderen Reptilien. Jungtiere können auch bis Mitte Oktober noch unterwegs sein. Die Aktivitätsphase beginnt im April.

Ernährung

Zauneidechsen ernähren sich von kleinen Tieren, insbesondere Insekten. Bei Durst lecken sie Tau oder Regenwasser.

Lebensraumansprüche

Zauneidechsen sind sehr ortstreu und wandern im Laufe ihres Lebens nicht weiter als 30 m. Sie benötigen 4 m², falls alle Bedürfnisse gedeckt werden. Zu den notwendigen Elementen gehören Sonnenplätze, Verstecke, Jagdgebiete, Eiablageplätze und Winterquartiere.

Natürliche Feinde und Bedrohungen

Turmfalke und Schlingnatter gehören zu den grossen Eidechsenliebhabern. Auch Amseln oder Erdkröten machen sich hinter junge Eidechslein her. Die Eier werden gerne von Laufkäfern und Dachsen verspiesen. Im Siedlungsgebiet geht eine grosse Gefahr von Hauskatzen aus.
Die grösste Herausforderung stellt jedoch die aufgeräumte Grünfläche dar.

Lebenserwartung

Sie werden rund 5 bis 6 Jahre alt.

Verwandtschaft

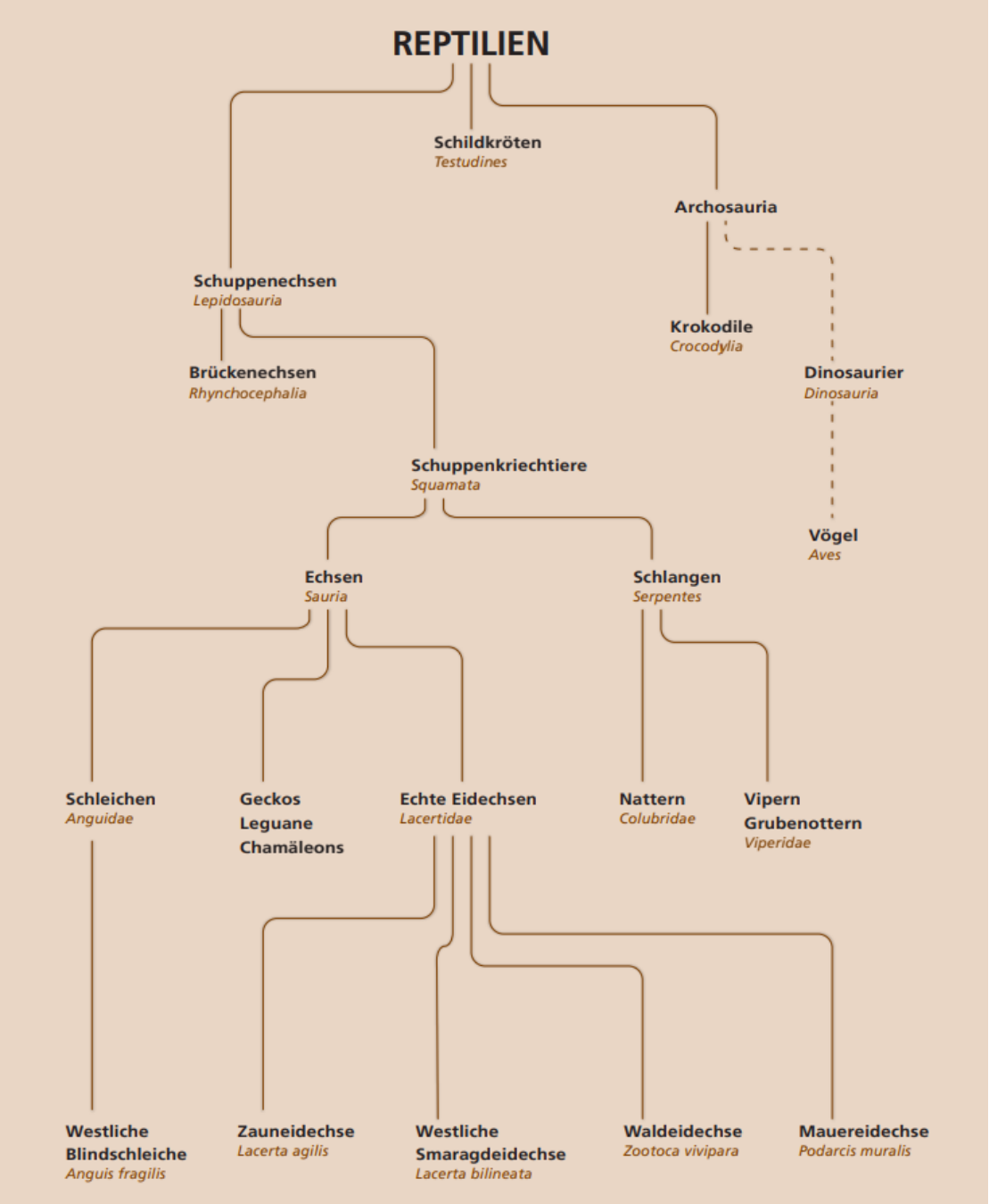
Meine Verwandten fahren alle regelmässig aus der Haut

Die Zauneidechse gehört wie die Schlangen, Krokodile oder Schildkröten zu den Reptilien. Das wichtigste Merkmal der Reptilien ist ihre Haut aus trockenen Hornschuppen, die sich regelmässig erneuert (Häutung). Im Gegensatz zu Säugetieren und Vögeln passt sich die Körpertemperatur der Reptilien der Umgebungstemperatur an. Sie sind wechselwarm.
Die Schweiz kennt 14 Reptilienvertreter. Darunter fallen mit der Kreuzotter und der Aspisviper zwei giftige Vertreter der Schlangen und sechs ungiftige Natternarten. Mit der europäischen Sumpfschildkröte haben wir einen Schildkrötenvertreter in freier Wildbahn.
Weiter haben wir, zu den Echsenvertretern gehörend, die Blindschleiche und die echten Eidechsen mit der Zauneidechse, Waldeidechse, Mauereidechse und Smaragdeidechse.

5. Texte der Sonderausstellung

Verwandtschaft
Meine Verwandten fahren alle regelmässig aus der Haut!

Die Zauneidechse gehört wie Schlangen, Krokodile oder Schildkröten zu den Reptilien. Ihre nächsten Verwandten in der Schweiz sind die Waldeidechse, die Mauereidechse und die deutlich grössere Smaragdeidechse. Zauneidechsen erkennt man am kräftigen Körperbau und den weissen, schwarz eingefassten Flecken (Augenflecken). Von April bis Juni leuchten die Flanken der Männchen in einem unverkennbaren, satten Grün. Das wichtigste Merkmal der Reptilien ist ihre Haut aus trockenen Hornschuppen, die sich regelmässig erneuert (Häutung). Im Gegensatz zu Säugetieren und Vögeln passt sich die Körpertemperatur der Reptilien der Umgebungstemperatur an. Sie sind wechselwarm.



Verwandtschaft der Reptilien. Grafik:Thomas Küng, angepasst durch Joya Müller, Naturmuseum Solothurn

Einheimische Eidechsen

Nördlich der Alpen leben neben der Zauneidechse auch die diskrete Waldeidechse und die flinke Mauereidechse. Wer genau beobachtet, kann die drei Arten anhand von Färbung, Kopfform und Körperbau gut unterscheiden.

Welches Merkmal gehört zu welcher Art?
Von allen drei Arten stehen Weibchen und Männchen als lebensechte Modelle in der Vitrine. Die Merkmalskärtchen (grau) müssen der richtigen Art zugeordnet werden.

Zauneidechse *Lacerta agilis* Obwohl mein wissenschaftlicher Name «agilis» flink bedeutet, sind meine Verwandten viel schlanker und schneller als ich. Ich bin dafür kräftig und viel schöner grün.	**Waldeidechse (Bergeidechse, Mooreidechse)** *Zootoca vivipara* Ich lege keine Eier ab, sondern gebäre fertig ausgebildete Jungtiere. Dank dieser Anpassung komme ich bis weit in die Berge und hoch in den Norden hinauf vor.	**Mauereidechse** *Podarcis muralis* Wenn du in der Stadt eine Eidechse bemerkst, bin es meistens ich. Wir Mauereidechsen sind mit dem Zug aus Italien in die Ost- und Zentralschweiz eingereist.
Bei uns tragen sowohl Weibchen wie Männchen auf den Seiten deutliche Augenflecken (weisse, schwarz eingefasste Flecken).	Wir tragen manchmal undeutliche Augenflecken auf den Körperseiten.	Wir tragen keine Augenflecken auf den Körperseiten.
Unser Kopf ist gross und kräftig, die Schnauze stumpf.	Wir werden höchstens 15 cm lang und sind damit die kleinste einheimische Eidechsenart.	Wir haben einen spitzen, flachen Kopf.
Die Flanken (Körperseiten) unserer Männchen sind von April bis Juni leuchtend grün gefärbt. Der Rücken bleibt braun.	Wir tragen grosse Rückenschuppen mit einer deutlichen Mittelrippe. Unser Rücken wirkt dadurch rau.	Bei uns sind die einzelnen Rückenschuppen so klein, dass man sie kaum erkennen kann.
Bei uns macht der Schwanz nur etwa die Hälfte der Gesamtlänge aus.	Wir sind braun bis manchmal sogar schwarz gefärbt. Auf der Rückenmitte tragen wir häufig eine feine, dunkle Längslinie.	Bei uns macht der Schwanz etwa zwei Drittel der Gesamtlänge aus.

Smaragdeidechse

Bei den Männchen der Smaragdeidechse ist auch der Rücken grün gefärbt, die Kehle sogar hellblau. Smaragdeidechsen werden deutlich grösser als Zauneidechsen. Die beiden Arten kommen in der Schweiz fast nirgends zusammen vor. Die Zauneidechse lebt nördlich, die Smaragdeidechse südlich der Alpen.
Von der Smaragdeidechse ist auch je ein Modell von Weibchen und Männchen vorhanden.

Blindschleiche

Trotz ihres schlangenartigen Aussehens gehören Blindschleichen zu den Echsen. Wer's nicht glaubt, schaut ihnen in die Augen: während Schlangen keine Augenlider haben, können Blindschleichen wie die Eidechsen blinzeln.
Von der Blindschleiche ist auch je ein Modell von Weibchen und Männchen vorhanden.

Kläppchenfrage:
Wer ist näher mit den ausgestorbenen Dinosauriern verwandt: Zauneidechse oder Zaunkönig?
Bei den Kläppchenfragen befindet sich die Antwort unter einer Klappe.
Der Zaunkönig! Die Vorfahren der Eidechsen gehörten zu einer anderen Reptiliengruppe als die Dinosaurier. Die Vögel dagegen stammen von den Dinosauriern ab. Sie gehören damit stammesgeschichtlich gesehen eigentlich auch zu den Reptilien.

Kläppchenfrage: Sind Eidechsen jetzt warmherzig, heissblütig oder wechselwarm?
Wechselwarm! Deshalb ist für sie das Sonnen so wichtig. Ohne direkte Sonneneinstrahlung bringen sie ihren Körper nicht auf die nötige «Betriebstemperatur» von durchschnittlich etwa 30 °C.
Kläppchenfrage: Nattern tragen Natternhemden. Und Eidechsen? «Natternhemd» nennt man die abgestreifte Haut der Schlangen, die von Kopf bis Schwanz zusammenhängt. Ganze Eidechsenhemden findet man dagegen nie. Wenn Eidechsen sich häuten, löst sich die alte Haut in Fetzen ab.

Das Zauneidechsenjahr
Ich habe pro Jahr nur halb so viel Zeit wie du.

Zauneidechsen beenden ihre 'Winterruhe' im März. Die nächsten Monate widmen sie sich der Paarung und Eiablage. Die Jungen schlüpfen im Hochsommer – gerade rechtzeitig, um sich vor dem nächsten Winter noch etwas Gewicht anzufressen.

Jahresrad

Grosse, runde drehbare Scheibe, die Texte sind direkt darauf gedruckt.

- An warmen Tagen im März verlassen die ersten Zauneidechsen ihr Winterversteck, zuerst die Männchen und Jungtiere, einige Wochen später die Weibchen.
- Nach der ersten Häutung erstrahlen die Männchen in einem grünen Hochzeitskleid.
- Die Paarungszeit dauert von April bis Juni.
- Die Männchen bewachen interessante Weibchen und verjagen Rivalen. Darum sind in dieser Zeit die Zauneidechsen oft paarweise unterwegs.
- Zauneidechsen paaren sich mit mehreren Partnern. Die Jungen eines Geleges können verschiedene Väter haben.
- Im Juni / Juli gräbt das Weibchen an einer sonnigen Stelle eine kleine Grube in Sand oder lockere Erde und legt darin 6-9 Eier ab. Nachdem es die Grube wieder zugescharrt hat, kümmert es sich nicht weiter um seine Nachkommen.

- Je nach Sonnenwärme schlüpfen die Jungen 1-2 Monate nach der Eiablage. Ein frisch geschlüpftes Zauneidechslein misst mit Schwanz 7 cm, wiegt dabei aber nur 0.6 g (ein Drittel eines Fünfräpplers)!
- Im Sommer wachsen die letztjährigen Jungtiere stark und sind bis zum Herbst praktisch gleich gross wie die Erwachsenen. Im nächsten Frühling werden sie sich das erste Mal fortpflanzen.
- Gut genährte Männchen verschwinden schon Ende August in die Winterverstecke. Die Weibchen müssen sich nach der Eiablage erst wieder erholen und folgen ein paar Wochen später.
- Am längsten aktiv sind die frisch geschlüpften Zauneidechsenkinder. Bis Mitte Oktober können sie noch ein bisschen an Gewicht zulegen.
- Während man an warmen Wintertagen hie und da Mauereidechsen beim Sonnen beobachten kann, halten Zauneidechsen ein halbes Jahr strikte Winterruhe ein.
- Während der Überwinterung beträgt die Körpertemperatur der Zauneidechsen nur wenige Grad über Null. Bei diesen tiefen Temperaturen laufen Stoffwechselvorgänge sehr langsam ab und verbrauchen nur wenig Energie.
- Das ideale Winterversteck liegt etwa einen halben Meter tief im Boden. Hier rollt sich die Eidechse vor Frost geschützt zusammen.
- Fettreserven werden im Bauch, in der Leber und im Schwanz gespeichert. Eidechsen, die ihren Schwanz abwerfen mussten, überleben den Winter oft nicht.

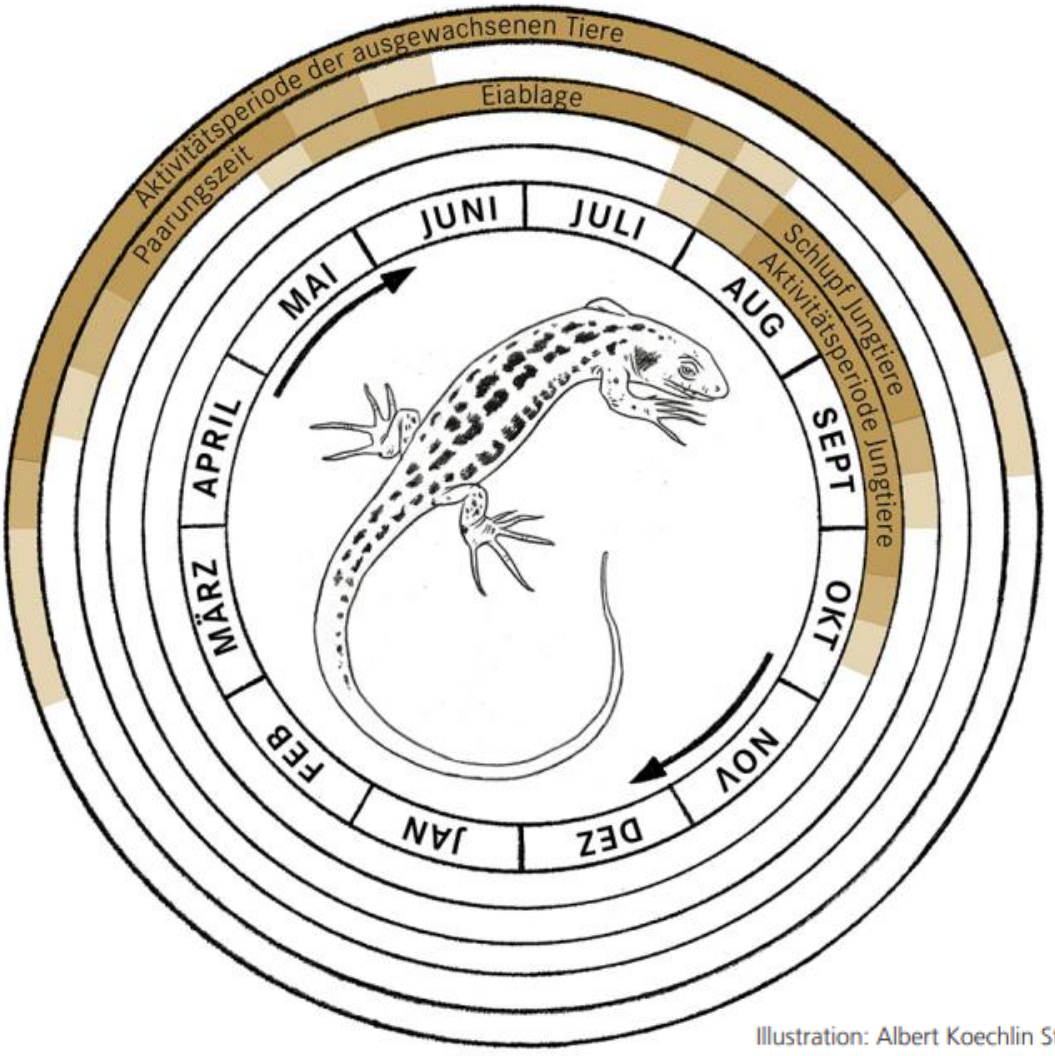


Illustration: Albert Koechlin Stiftung / Konrad Beck

Eiablage

Kleines Diorama mit in Sand vergrabenen Eiern.

Die Eidechseneier werden allein durch Sonnenwärme «ausgebrütet». Die Jungen schlüpfen in dieser unterirdischen Kinderstube. Sie müssen sich als erstes selbständig ans Tageslicht graben.

Kläppchenfrage: Sind Eidechsen im Januar steif und starr?
Nein! Man nennt den winterlichen Zustand der Reptilien zwar Winterstarre, aber die Tiere können sich immer noch gut bewegen. Erst wenn sie gefrieren, verlieren sie ihre Bewegungsfähigkeit – und meist auch das Leben.

Kläppchenfrage: Wie alt werden Zauneidechsen?
Freilebende Zauneidechsen werden durchschnittlich 5 bis 6 Jahre alt. Vereinzelt wurden sehr alte Tiere beobachtet. Das älteste, ein 19jähriges, schwedisches Weibchen, war trächtig!

Fressen und gefressen werden
Ich bin auch ein Raubtier!

Fressen…

Zauneidechsen ernähren sich von kleinen Tieren, allen voran Insekten. Sie durchstöbern Gras oder Gebüsch nach Käfern, Heuschrecken, Engerlingen, Raupen, Spinnen und Würmern. Gegen den Durst lecken sie Tau oder Regenwasser auf.
Bild Zauneidechse mit Insekt im Maul

… und gefressen werden

Turmfalke und Schlingnatter gelten als grosse Eidechsenliebhaber. Frisch geschlüpfte Eidechslein fallen auch kleineren Tieren wie Amseln oder Erdkröten zum Opfer. Laufkäfer und Dachse graben die Eier aus und verspeisen sie. Im Siedlungsgebiet geht eine grosse Gefahr von den Hauskatzen aus.
Bild Schlingnatter mit Zauneidechse im Maul

Kläppchenfrage: Wie viele Hauskatzen gibt es in der Schweiz?
Etwa 1.7 Millionen. Das Büsi schleicht als unser beliebtestes Haustier um praktisch jede Hausecke. Deshalb haben Zauneidechsen in Menschennähe kaum Überlebenschancen.

Kläppchenfrage: Was tun, wenn man weder einer Eidechse noch einer Schlange begegnen will?
Langsam gehen und fleissig mit den Armen fuchteln. Reptilien nehmen vor allem optisch Bewegungen wahr. Stampfen hingegen nützt nichts, denn aller Volksweisheit zum Trotz lassen sich Reptilien durch Erschütterungen nicht verscheuchen.

Kläppchenfrage:
Wie viel wiegt die Nahrung, die eine Eidechse in einem ganzen Jahr frisst?
Zauneidechsen sind sehr sparsame Futterverwerter, die jährlich nur etwa 30 Gramm Insekten benötigen! Das ist weniger als ein Drittel einer Schokoladentafel. Eine Zauneidechse selber wiegt etwa 10 Gramm.

Kläppchen zum Ziehen
Wird eine Zauneidechse am Schwanz gepackt, kann sie diesen abwerfen und damit den Feind ablenken. Der Schwanz wächst dunkler, kürzer und anders beschuppt wieder nach.

Sprechblase bei Lebensraumstruktur:
Während ich hier sünnele, hoffe ich darauf, dass mir ein fetter Käfer vor die Schnauze spaziert.

Sprechblase bei Lebensraumstruktur:
Wenn ich Hunger habe, suche ich mir hier eine Raupe, einen Käfer oder sonst was Leckeres.

Verbreitung und Lebensraum
Wir leben zwischen Licht und Schatten!

Die Zauneidechse besiedelt von englischen Sanddünen bis zu kirgisischen Hochgebirgen sehr unterschiedliche Lebensräume. Sie schätzt Übergänge von Deckung zu offenen Stellen, bei uns zum Beispiel Waldränder, Hecken, Ufer oder auch Böschungen von Strasse und Eisenbahn. In der Schweiz besiedelt die Zauneidechse vor allem das Mittelland und die tieferen Lagen im Jura und in den Alpentälern. Oberhalb von 1000 Metern über Meer ist sie nur selten anzutreffen.

Neben der folgenden Verbreitungskarte der Zauneidechse in der Schweiz, gibt es in der Ausstellung auch noch eine grosse Karte zur weltweiten Verbreitung.

Vielfalt auf kleinem Raum

Zauneidechsen sind sehr ortstreu. Ihr Leben spielt sich auf wenigen Quadratmetern ab, falls sie dort alles finden, was sie brauchen. Zu den notwendigen Einrichtungen eines guten Eidechsen-Lebensraums gehören Sonnenplätze, Verstecke, Jagdgebiete, Eiablageplätze und Winterquartiere.
Zu allen Lebensraumstrukturen hat es ein Bild.

- Sonnenplätze
Damit ich mich gut aufwärmen kann, hätte ich gern zu jeder Tageszeit ein Sonnenplätzchen zur Verfügung. Holzige Unterlagen wie Baumstrünke, Äste oder Holzbeigen mag ich besonders gern.
- Verstecke
Ich muss jederzeit blitzschnell in ein Versteck verschwinden können. Dabei bin ich nicht wählerisch. Brombeerstauden, Büsche, verfilztes Gras und Mäuselöcher dienen mir ebenso wie Bretterstapel oder alte Ziegelhaufen.
- Eiablageplätze
Meine Eier vergrabe ich im lockeren Boden, zum Beispiel im Sand oder Laubhumus. Manchmal lege ich sie auch unter Steinplatten oder in Trockenmauern ab. Und sonnig muss es sein!
- Jagdgebiete
Insekten, Spinnen und anderes Kleingetier stöbere ich in altem Gras, entlang von Stauden und Büschen oder zwischen Steinen auf. Einfach dort, wo es krabbelt, kreucht und fleucht.
- Winterquartiere
Für den Winter brauche ich einen frostfreien Ort im Boden. Ein tiefes Mauseloch passt mir ausgezeichnet, aber auch unter Gebäuden, grossen Steinen oder Asthaufen bin ich gut geschützt.

Kläppchenfrage: Was hat die Zauneidechse mit Zäunen zu tun?
Zauneidechsen halten sich gern entlang von Zäunen auf. Hier bleibt beim Mähen oft altes Gras stehen, das die Eidechsen als Deckung und Jagdgefilde nutzen. Auf dem Zaun finden sie gute Sonnenplätze.

Kläppchenfrage:
Kommen Eidechsen auch in den Himmel?
Sie sind schon da! Rechts oberhalb vom grossen «W» des Sternbilds Kassiopeia findet sich ein kleineres «w» aus weniger stark leuchtenden Sternen. Darin erkennen die Himmelskundigen eine sich schlängelnde Eidechse.

Sprechblase bei Lebensraumstruktur:
Am Morgen sonne ich mich am liebsten auf Holz, denn dieses erwärmt sich schnell.

Sprechblase bei Lebensraumstruktur:
Wenn es am Abend kühler wird, geniesse ich auf diesem Stein noch die gespeicherte Sonnenwärme.

Sprechblase bei Lebensraumstruktur:
Ich muss von meinem Sonnenplatz aus blitzschnell in ein Versteck verschwinden können

Eine Kulturfolgerin
Eurer Kultur kann ich nicht mehr folgen.

Als die Menschen für Äcker und Wiesen Wald rodeten, gab es plötzlich mehr sonnige, für Zauneidechsen geeignete Orte. Heute verschwinden aber Gebüsche, Gräben, Asthaufen, ungepflegte Wegböschungen, Lattenzäune und Steinhaufen aus der Landschaft. Sie wären für viele Kleintiere überlebenswichtig.

Bild Bauprofile: In der Schweiz wird pro Sekunde ein Quadratmeter Land überbaut. Das meiste davon ist Landwirtschaftsland.

Bild Landwirtschaftliche Öde: Landschaftliche Kleinstrukturen fehlen heute oft völlig. So kann man störungsfrei mit Maschinen arbeiten.

Bild Steingärtchen: Moderne Gartenflächen bieten kaum noch Lebensraum.

Ist Ordnung immer in Ordnung?

Ordnung ist gut, Unordnung ist schlecht. So haben wir es gelernt. Könnten wir mit diesen tief verwurzelten Gegensätzen etwas entspannter umgehen und in unserem Umfeld etwas mehr Unordnung zulassen, wäre schon vielen Pflanzen und Tieren geholfen. Und den Menschen vielleicht auch?

Zuordnungsspiel Ordnung-Unordnung. Wörter auf Kühlschrank-Poesie-Magnetli können zwei skizzierten Wolken zugeordnet werden: Der «Ordnungs-Wolke» oder der «Unordnungs-Wolke». Diese Aktivität soll zum Nachdenken anregen über Dimension und Gründe des gegenwärtigen Ordnungs- und Sauberkeitsfimmels.

Wörter: Freiheit, Verstand, Gefühl, Vertrauen, Norm, Vielfalt, Vernunft, Leichtsinn, Sicherheit, Wagnis, Übersicht, Fülle, Leere, Krieg, Frieden, Feuer, Sternenhimmel, Steinschleuder, Arbeit, Drama, Chaos, Dreckpfütze, Tod, Wahnsinn, Struktur, Freude, Übermut, Krawatte, Klarheit, Unkraut, Kakerlake, Buchhaltung, Liebe, Lawine, Kontrolle, Rausch, Ruhe, Gesetz, inbrünstig, langweilig, kreativ, fleissig, bequem, angepasst, individuell, bewusst, unbewusst, sauber, fruchtbar, steril, gleichförmig, kunterbunt, frech, wild, öde, spontan, angenehm, brav, schlampig, eintönig, fantasielos, lebendig, spielen, planen, improvisieren, zerstören, klären, sparen, erstarren

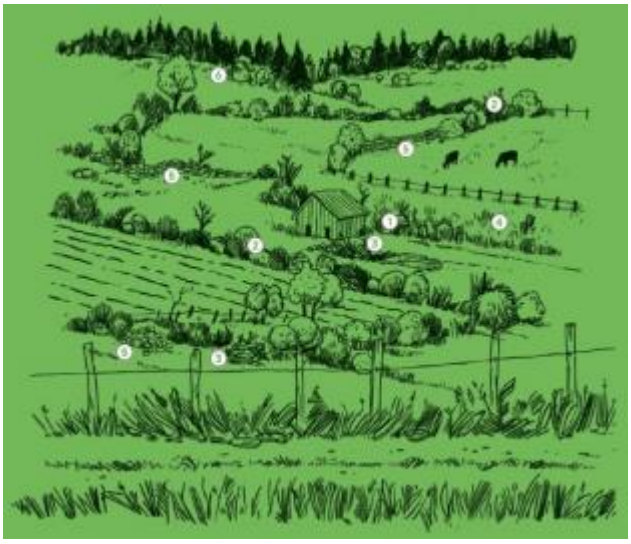
Und du Mensch, was tust du?

Dieser Teil thematisiert den Einfluss von uns Menschen auf fünf verschiedene Lebensräume. Die fünf Filme porträtieren Männer und Frauen aus der Region, die im jeweiligen Lebensraum arbeiten. Die Filmstationen (mit lebensgrossen Silhouetten der ProtagonistInnen) sind über den ganzen Raum verteilt. Es hat jeweils zwei Kopfhörer. Falls Sie mit der Klasse einen Film gemeinsam anschauen wollen, können Sie den Ton auch laut stellen. Das Empfangspersonal zeigt Ihnen wie. Die Filme dauern jeweils etwa 7 Minuten.

Landwirtschaft – im Einklang mit der Natur

Es liegt an uns, das Land so zu bewirtschaften, dass Pflanzen und Tiere, ob wild oder domestiziert, sich gesund entwickeln. Vielfältige Landwirtschaft ist langfristig ökonomische Landwirtschaft. Landschaftliche, ökologische und genetische Vielfalt sind die besten Garanten für gesunde, preiswerte Produkte.

Wertvolle Lebensraumstrukturen im Kulturland



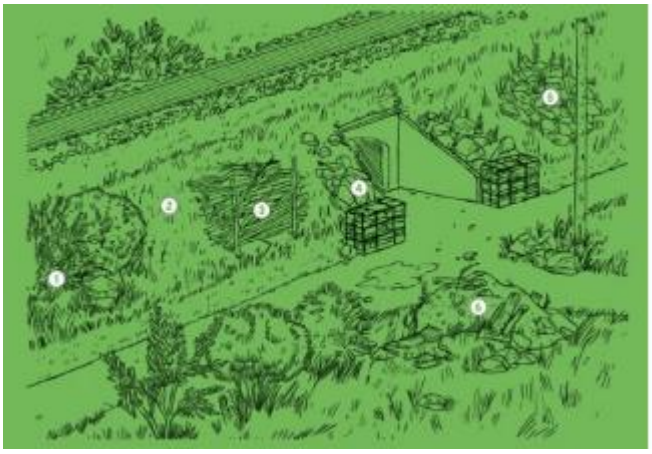
1 Dauerhafter Altgrasstreifen
2 Gebüschgruppen und Niederhecken
3 Totholzhaufen
4 Extensiv genutzte Böschung
5 Steinwälle, Steinhaufen und Trockenmauern
6 Kraut- oder Altgrassaum am Waldrand

«Mulchen schlägt alles tot»
Film mit Susanne & Hanspeter Hunkeler vom Landwirtschafts-betrieb Ronmühle in Wauwiler Ebene.

Strassenunterhalt – für Mensch und Natur

Strassenböschungen sind Niemandsland für uns. Nicht so für viele Pflanzen und Kleintiere. Extensiv bewirtschaftet, bieten sie ideale Lebensräume. Manche Fressfeinde erreichen diese Räume kaum. Lärm stört Reptilien nicht. Heute berücksichtigt die Böschungspflege sicherheitstechnische und ökologische Ansprüche gleichermassen.

Wertvolle Lebensraumstrukturen auf Verkehrsbegleitflächen



1 Gebüsch mit Altgras und Steinplatten
2 Extensiv gepflegte Böschung
3 Asttriste oder Totholzhaufen
4 Steinkörbe (Gabionen)
5 Steinlinse
6 Wurzelstock-Sandhaufen

«Zauneidechsen lassen sich nicht überfahren»
Film mit Willi Krummenacher (Bereichsleiter Betrieb Nationalstrassen, Strasseninspektorat, Kanton Luzern) und Fredy Emmenegger (Meister Betrieblicher Unterhalt, Strasseninspektorat, Kanton Luzern) über Strassenbegleitflächen beim Autobahnzubringer in Giswil

Wildstauden grossziehen – Lebensinseln schaffen

Naturnahe Gärten und Parkanlagen sind Augenweiden im Siedlungsraum. Heute ist die Artenvielfalt in der Stadt erstaunlich hoch. Allerdings, sterile, vermeintlich pflegeleichte Steingärten tragen nicht dazu bei. Eine Wildrose da, ein paar Margeriten dort – und schon stellen sich zahlreiche Schmetterlinge ein.

Wertvolle Lebensraumstrukturen bei Hecken und Gebüschen

1 Mehrjähriger Kraut- oder Altgrassaum
2 Totholzhaufen
3 Steine und Steinhaufen
4 Kleinwüchsige, dornige Straucharten
5 Lücken und Buchten in Hecken

«Wir verkaufen Pflanzen, nicht Ware»
Film mit Barbara Ziegler von der Wildstaudengärtnerei Patricia Willi in Waldibrücke, Luzern.

Bäche befreien – Wildnis schaffen

Scheinbar tote, stark genutzte Flächen können zu neuem Leben erweckt werden. Wo notwendig, werden Altlasten entsorgt und Bäche ausgedohlt. Sorgfältige Terrainveränderungen

ermöglichen Kleinstrukturen, in welche Pflanzen und Tiere zurückkehren. Gleichzeitig entstehen stadtnahe Erholungsgebiete, welche auch uns Menschen erfreuen.

Wertvolle Lebensraumstrukturen im Gewässerraum

1 Totholzhaufen, liegendes Totholz
2 Steinhaufen, kombiniert mit Totholz und Sand
3 Extensiv gepflegte Uferböschung
4 Gebüsch mit Kraut- oder Altgrassaum
5 Naturnahe Uferverbauung aus Bollensteinen
· stabilisation de banques rivières avec pierres

«Ein Pflegeeingriff ist immer auch eine Beeinträchtigung des Lebensraums – eine Gratwanderung. »
Film mit Stefan Herfort (Bereichsleiter, Natur- und Landschaftsschutz, Umweltschutz Stadt Luzern) über Renaturierungen in der Allmend in Luzern

Wald pflegen – an die Urenkel denken

Die Ansprüche an den Wald und die Forstwirtschaft sind heute mannigfach. Interessierte früher vor allem der Holzertrag, zählen heute auch die Funktionen Erholung, Speicherung von Kohlenstoff, Lebensraum für Tiere und Schutz vor Steinschlag, Lawinen und Murgängen. All das müssen heutige Förster unter einen Hut bringen.

Wertvolle Lebensraumstrukturen in der Forstwirtschaft

1 Waldrand in verschiedenen Altersstadien
2 Kleine Dornensträucher
3 Kraut- oder Altgrassaum
4 Asthaufen und liegendes Totholz
5 Lesesteinhaufen
6 Blockschutthalde und Felsflur

«Der Wald erfüllt heute eine Vielzahl an Funktionen»
Film mit Rico Hergert, Spezialisierter Fachbearbeiter Waldbiodiversität, Landwirtschaft und Wald, Kanton Luzern im Sedelwald, Luzern

Das wünsche ich der Zauneidechse!

Man kann sich mit einer der Sprechblasen inmitten einer überdimensionierten, prächtigen Magerwiese fotografieren. In der Ausstellungskiste hat es auch Blanko-Sprechblasen zum Selberbeschriften. Vorhandene Sprechblasen:

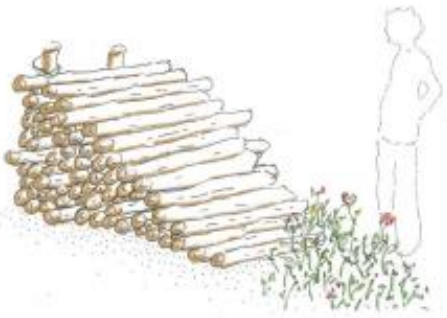
- Hexhexhex: Mehr Gewäx für Zauneidex!
- Ja zur Gelegenheitsverwilderung!
- Für mehr Verstecke! (damit Zauneidechsen nicht für die Katz sind)
- Zuviel Öde macht uns blöde!
- Für mehr Unordnung!
- Mehr Freude am Lebendigen!
- Eidechse, Zweidechsen, Vielmehrdechsen!
- Beim Eid: mehr Echs!
- Macht Landschaftsbilder wieder wilder!
- Sonne, Sand und fette Käfer

Praktische Beispiele zur Förderung der Zauneidechse

Kleinstrukturen aus Holz
Willkürlich aufgeschichtete Altholzstapel oder stramm geschichtete Holzbeigen eignen sich ebenso für Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze wie ganze Totholzhecken. Alte Wurzelstöcke in Sand dienen der Zauneidechse als Eiablageplatz.

Kleinstrukturen aus Steinen
Einfache Steinhaufen, die auch als Winterquartier genutzt werden können oder Trockenmauern sind ebenfalls Strukturen, die von der Zauneidechse angenommen werden. Hier gilt es zu beachten, dass diese Struktur auch sehr gerne von der konkurrenzstärkeren, eingewanderten Mauereidechse beansprucht wird und dadurch zu einer Verdrängung der Zauneidechse führen kann.

Altgrasstreifen
Grasstreifen, extensiv genutzte Wiesen weisen ein hohes Nahrungsangebot für Eidechsen auf. Naturnahe Waldränder oder Böschungen entlang von Verkehrswegen jeder Art dienen nicht nur als Jagdgebiet sondern verknüpfen auch verschiedene Populationen miteinander. Vernetzungselemente sind somit wichtig, dass sich Populationen mischen können.



Holzbeige
Illustration: Albert Koechlin Stiftung / Barbara Kirsch

Einfacher Steinhaufen oder Steinwall
Illustration: Albert Koechlin Stiftung / Barbara Kirsch

Wurzelstock-Sandhandhaufen
Illustration: Albert Koechlin Stiftung / Barbara Kirsch

6. Bezug Lehrplan 21 – eine Auswahl

Zyklus 1 + 2 – NMG:

Fachbereich	NMG	Natur, Mensch, Gesellschaft
Kompetenzbereich	NMG.2	Tiere, Pflanzen und Lebensräume erkunden und erhalten
Kompetenzen	NMG.2.1	Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.
1. Zyklus	NMG.2.1.b	können Lebewesen ihren typischen Lebensräumen zuordnen (z.B. Wiese: Wildkräuter, Gräser, Insekten, Regenwurm, Käfer).
2. Zyklus	NMG:2.1.d	können erklären, welche Tiere oder Pflanzen voneinander abhängig sind und Vermutungen über Wechselwirkungen zwischen Lebewesen anstellen (z.B. Weiher: Amphibien, Reiher, Süsswasserfische, Mücken; Nahrungsketten).
Kompetenzen	NMG.2.2	Die Schülerinnen und Schüler können die Bedeutung von Sonne, Luft, Wasser, Boden und Steinen für Lebewesen erkennen, darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären.
1. Zyklus	NMG.2.2.a	können Einflüsse von Licht, Wärme, Luft, Wasser, Boden und Steinen auf das Wachstum und die Lebensweise von Pflanzen und Tieren an alltagsnahen Beispielen explorieren und Ergebnisse dazu darstellen und beschreiben.
1. Zyklus	NMG.2.2.b	können Vermutungen anstellen und erkennen, welche Bedeutung Sonne/Licht, Luft, Wasser, Boden, Steine für Pflanzen, Tiere und Menschen haben und was sie zum Leben brauchen.
2. Zyklus	NMG.2.2.e	können Einflüsse von Sonne/Licht, Luft, Wärme, Wasser, Boden auf das Wachstum und die Lebensweise von Pflanzen und Tieren untersuchen, Beobachtungen über längere Zeit vornehmen, Ergebnisse festhalten und darstellen.
Kompetenzen	NMG.2.3	Die Schülerinnen und Schüler können Wachstum, Entwicklung und Fortpflanzung bei Tieren und Pflanzen beobachten und vergleichen.
2. Zyklus	NMG.2.3.b	können Wachstum und Entwicklung bei Pflanzen und Tieren beobachten, zeichnen und beschreiben.
2. Zyklus	NMG.2.3.e	können Informationen zu Wachstum, Entwicklung und Fortpflanzung von Säugetieren erschliessen und festhalten (z.B. in Steckbriefen).
Kompetenzen	NMG.2.4	Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren.
1. Zyklus	NMG.2.4.a	können ausgewählte Pflanzen- oder Tiergruppen auf ihre Eigenschaften untersuchen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschreiben (z.B. Vögel haben ein Gefieder, Reptilien eine Haut aus Hornschuppen).
1. Zyklus	NMG.2.4.b	können ausgewählte Zuordnungen von Pflanzen und Tieren mithilfe ihrer Merkmale vornehmen. Ξ Nadelbäume /Laubbäume; Wildtiere/Nutztiere/ Heimtiere

2. Zyklus	NMG.2.4.d	können Merkmale von Pflanzen und Tieren beschreiben, die diesen erlauben, in einem bestimmten Lebensraum zu leben (z.B. Fell des Maulwurfs ist an das Leben in Grabgängen angepasst).
2. Zyklus	NMG2.4.e	können Pflanzen, Pilze oder Tiere eigenen Ordnungssystemen zuordnen und die verwendeten Kriterien begründen. Ξ Kriterien von Ordnungssystemen; Merkmale von Pflanzen: Blattformen, Blütenaufbau, Wuchsformen; anatomische Merkmale von Tieren
Kompetenzbereich	NMG.4	Phänomene der belebten und unbelebten Natur erforschen und erklären
Kompetenzen	NMG.4.1	Die Schülerinnen und Schüler können Signale, Sinne und Sinnesleistungen erkennen, vergleichen und erläutern.
2. Zyklus	NMG.4.1.d	können Signale, Reizbarkeit und Reaktionen von Pflanzen und Tieren erkennen (z.B. Hinwendung zur Sonne, Reaktion bei Berührung, tarnen, warnen).
Kompetenzbereich	NMG.8	Menschen nutzen Räume - sich orientieren und mitgestalten
Kompetenzen	NMG.8.2	Die Schülerinnen und Schüler können die unterschiedliche Nutzung von Räumen durch Menschen erschliessen, vergleichen und einschätzen und über Beziehungen von Menschen zu Räumen nachdenken.
2. Zyklus	NMG8.2.e	können sich mithilfe von Bildern, Texten, Karten über Unterschiede und die Vielfalt von Nutzungsformen der Menschen in verschiedenen Landschaften informieren, diese vergleichen und einordnen. Ξ Vielfalt von Nutzungsformen in der Stadt, in der Agglomeration, in ländlichen Gebieten, in Berggebieten, in Tälern, an Seen, in ebenen Gebieten
Kompetenzen	NMG.8.3	Die Schülerinnen und Schüler können Veränderungen in Räumen erkennen, über Folgen von Veränderungen und die künftige Gestaltung und Entwicklung nachdenken.
1. Zyklus	NMG.8.3.a	können Veränderungen in der eigenen Umgebung über einen längeren Zeitraum beobachten und dokumentieren (z.B. durch Bauen und Umgestalten im eigenen Quartier, an einem vertrauten Ort in der Natur über mehr als eine Jahreszeit hinweg).
2. Zyklus	NMG.8.3.e	können über die Auswirkungen von Veränderungen im Raum für die Menschen und die Natur nachdenken (z.B. im Verkehr, bei Freizeitanlagen, an Gewässern) und über Gestaltungs- und Verhaltensmöglichkeiten in der Zukunft nachdenken.

7. Ausstellungsbesuch

7.1 Vor oder nach dem Ausstellungsbesuch

Zauneidechsen beobachten

Wenn man weiss, wo es Zauneidechsen gibt, lassen sie sich recht gut beobachten, zum Beispiel am Morgen beim Aufwärmen. Fragen Sie am besten bei den lokalen Naturschutzvereinen nach.

Tipps zum Beobachten finden Sie im Dossier «Praktische Einsätze» der AKS (siehe Medienliste).

Aktiv werden für die Zauneidechse

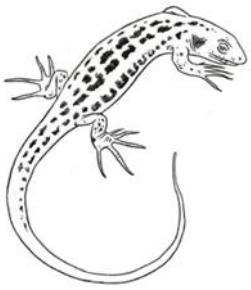
Zauneidechsen brauchen also Kleinstrukturen. Wenn man ganz praktisch etwas für die Zauneidechse tun will, kann man in einem Arbeitseinsatz für eine zauneidechsenfreundlichere Umgebung sorgen. Davon profitieren ja auch viele andere Tier und Pflanzen. Gerade die Schulhausumgebungen hätten oft viel Potential…

Was frisst eine Zauneidechse?

Zauneidechsen sind Jägerinnen, die sich hauptsächlich von Insekten ernähren, allen voran von Käfern und ihren Larven. Sie fressen aber grundsätzlich (fast) alles Kleingetier, das sie erwischen können, auch Spinnentiere, Würmer und manchmal sogar Schnecken. Alles, was der jeweilige Lebensraum grad so bietet.

Weil sie wechselwarm sind und mit 30 °C eine verhältnismässig tiefe «Betriebstemperatur» haben, laufen auch die physiologischen Vorgänge im Körper langsamer ab als bei uns und die Tiere brauchen dementsprechend weniger Energie. Sie fressen pro Tag durchschnittlich etwa 5 Beutetiere, was pro Jahr (im Winter fressen sie ja nichts) einem Gewicht von 30g entspricht. Selber wiegt eine Zauneidechse etwa 10g. Man muss also nicht befürchten, dass etwaige seltene Insekten durch die Anwesenheit von Zauneidechsen bedroht sein könnten.

Es braucht etwa 600 Mehlwürmer, um die 30g zu erreichen. Vielleicht finden Sie mit Ihrer Klasse auch ein paar Insekten, mit denen Sie ein wenig herumrechnen können?



7.2. Mit der Klasse in der Ausstellung – Tipps für alle Schul-Stufen

1. Zyklus:

- Einstieg entweder mit den Suchbildern Auftrag 1 «Foto-OL» oder mit dem gemeinsamen Zusammensetzen des Zauneidechsen-Puzzles aus dem Auftrag 2 «Eidechsen als Puzzle».
- Mit Hilfe des Auftrags 4 «Zauneidechse ganz nah», dem Auftrag 7 «Nahrung» und Auftrag 8 «Feinde» gemeinsam in die Biologie und Ansprüche an den Lebensraum einführen.
- Postenarbeit mit dem Auftrag 6 «Fotostory» und dem Auftrag 9 «Lebensraum bewerten».
- Gemeinsamer Abschluss mit Tastspiel (Auftrag 11) oder mit Zeichnungsvorlage (Auftrag 10)

2. Zyklus:

- Die Kinder erkunden als Erstes selbstständig die Ausstellung.
- Zusammentragen von wichtigen Merkmalen der Zauneidechse und ihren Lebensansprüchen, auch mit Hilfe des Arbeitsblattes S. 25.
- Postenarbeit mit den Aufträgen «Eidechse versus Salamander» (Auftrag 3), «Zauneidechse ganz genau» (Auftrag 4), «Lebensraum bewerten» (Auftrag 9) und «Quiz» (Auftrag 12).
- Es lohnt sich zudem, einen zusätzlichen Posten «Joker» einzuplanen, bei dem sich die SuS nach eigenen Interessen mit den unterschiedlichen Themen in der Ausstellung auseinandersetzen und die interaktiven Stationen in der Ausstellung ausprobieren können.
- Auch das Eidechsen-Kreuzworträtsel aus dieser Unterlage (S. 33) eignet sich für die Arbeit in der Ausstellung.
- Als Abschluss gemeinsam über die Ordnung und Unordnung sinnieren und erstellen eines Wunsches für die Zauneidechse. Oder: Auftrag 5 Richtig – falsch (S 26) ausfüllen lassen

Zyklus 3:

- Gewisse Aufträge aus der Museumskiste und Aufgaben aus dieser Unterlage (insbesondere das Kreuzworträtsel auf S. 33) lassen sich mit Hilfe eines zusätzlichen, eigenen Arbeitsblattes auch für SuS des dritten Zyklus anwenden.

Bemerkung

Diverse Aufträge in der Kiste können selbstständig oder in Gruppen bearbeitet und korrigiert werden. Auch die Arbeitsblätter aus den didaktischen Unterlagen können für die Arbeit in der Ausstellung eingesetzt werden.

7.3 Museumskiste «Zauneidechse»

Die Museumskiste steht Ihnen für den Ausstellungsbesuch zur Verfügung. Sie ist nur für die Arbeit in der Ausstellung gedacht, das Material kann nicht ins Schulzimmer ausgeliehen werden. Bitte sorgfältig behandeln und melden, wenn etwas kaputt ist oder fehlt, merci.

Nr.	Auftrag	Inhalt	Zyklus
1	Foto-OL	32 Fotos zur Sonderausstellung. Wer findet die Objekte?	1. – 3.
2	Eidechsen als Puzzle	4 Puzzles mit 4 Vorlagen	1.
3	Eidechse versus Salamander	Unterschied zwischen Reptilen und Amphibien mit Bestimmungsschlüssel	2. – 3.
4	Zauneidechsen ganz nah	Plastikbox mit ganz viel Material, um die Zauneidechse genauer kennenzulernen	1. – 3.
5	Richtig oder falsch	20 Behauptungen zum Diskutieren.	(1.) – 3.
6	Fotostory	11 laminierte Bilder zum Leben einer Zauneidechse	1. – 3.
7	Nahrung	Finde heraus, was Eidechsen gerne bzw. nicht gerne fressen	1. – 2.
8	Feinde	Vor wem müssen sich die Eidechsen in Acht nehmen?	1. – 2.
9	Lebensräume	Wo fühlen sich Zauneidechsen wohl und wo gar nicht?	1. – 3.
10	Zeichnungsvorlage (siehe auch S 38)	Vorlage mit Zauneidechsen in ihrem Lebensraum um auszumalen.	1.
11	Tastsäcke	8 Stoffsäcke mit diversen Tastobjekten, die zum Thema der Ausstellung passen, inkl. Anleitung und Lösungen .	1. – 2.
12	Quiz	26 Fragen zu den Zauneidechsen mit 'Belohnung'	(1.) – 3.

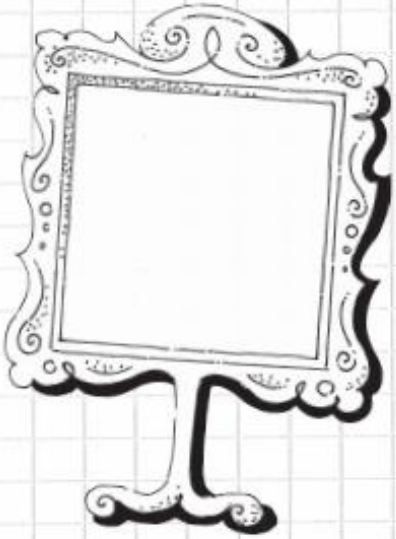
Falls bei einem Museumsbesuch die Museumskiste gebraucht wird, muss das unbedingt vorher beim Empfang gemeldet und reserviert werden!

8. Arbeitsblätter 1./2. Zyklus

8.1 Darf ich vorstellen?

Sammle in der Ausstellung Informationen zur Zauneidechse und fülle den Steckbrief dazu aus:

Ich heisse:



Da lebe ich gerne:

Das ist auffällig an mir:

Das kann ich gut:

Vor dem habe ich Angst:

Wenn ich etwas wünschen dürfte, dann würde ich:

Illustration: Maja Bläsi

8.2 Richtig oder falsch?

→ Kreuze das linke Kästchen an, wenn du denkst, dass es richtig ist. Wenn du denkst, dass die Aussage nicht stimmt, kreuze das rechte Kästchen an.
Die Antworten dazu findest du in der Sonderausstellung "Zauneidechse. Alles in Ordnung?"
→ Im Folgenden werden die Zauneidechsen mit ZE abgekürzt.
→ Antworten zu mit * markierten Behauptungen findet man unter den Kläppchen.

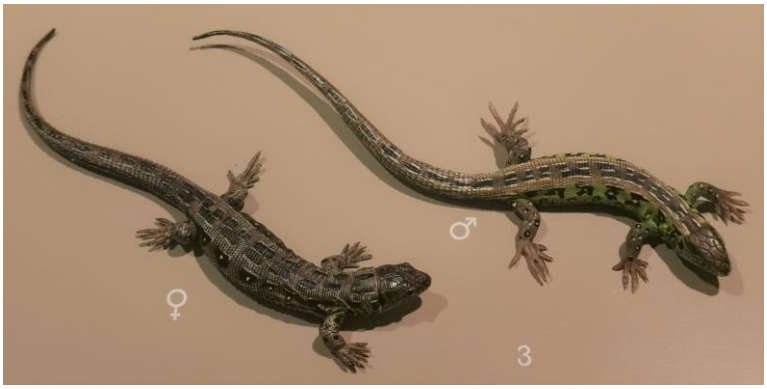
	richtig	falsch
1. In der Schweiz gibt es vier Eidechsenarten.	☐	☐
2. Die Smaragdeidechse lebt im Norden der Schweiz.	☐	☐
3. Die ZE heisst auf lateinisch 'Lacerta muralis'.	☐	☐
4. ZE Weibchen haben immer grüne Körperseiten.	☐	☐
5. Zu den Reptilien gehören neben den Eidechsen auch die Schlangen.	☐	☐
6. Blindschleichen können nicht blinzeln.	☐	☐
7. ZE müssen sich auch vor der Schlingnatter in Acht nehmen.	☐	☐
8. Wenn ZE Durst haben, trinken sie Wasser aus Bächen und Flüssen.	☐	☐
9. Verliert eine ZE den Schwanz, wächst dieser nicht mehr nach.	☐	☐
10. Frisch geschlüpfte ZE sind ca. 7cm lang.	☐	☐
11. ZE-Weibchen kümmern sich um ihre Jungtiere.	☐	☐
12. * In der Schweiz gibt es ca. 1.7 Millionen Hauskatzen.	☐	☐
13. Dachse graben vereinzelt ZE-Eier aus und fressen sie.	☐	☐
14. ZE lassen sich in der ganzen Schweiz beobachten.	☐	☐
15. ZE lieben moderne Gartenflächen (Steingärten).	☐	☐
16. * Wer eine ZE verscheuchen will, muss auf den Boden stampfen.	☐	☐
17. * ZE fressen im Jahr ca. 30 Kilogramm Insekten.	☐	☐
18. ZE halten ein halbes Jahr 'Winterruhe' (Winterstarre).	☐	☐
19. *In der Winterstarre sind die ZE absolut unbeweglich.	☐	☐
20. *ZE sind wechselwarm. Deshalb ist das Sonnen für sie so wichtig.	☐	☐

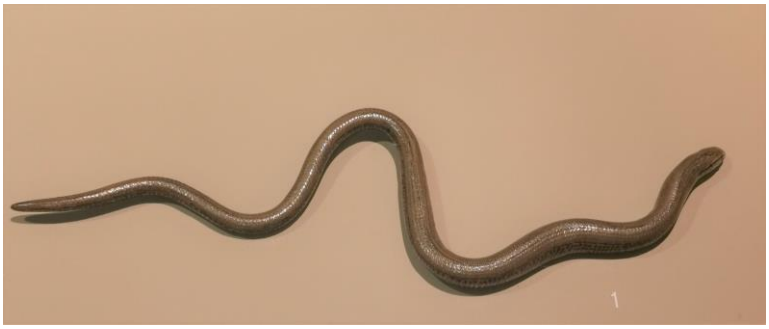
8.3 Reptilien unter sich 1./2. Zyklus

Im **ersten Obergeschoss** des Museums sind fast alle Reptilien, die im Kanton Graubünden vorkommen, ausgestellt. Es fehlt nur noch die Zornnatter.

- Erkennst du die einzelnen Reptilien? Benenne sie.
- Beantworte die Forscherfrage.

--- ---





Forscherfrage:
Zu welcher Gruppe gehört die Blindschleiche? Eher zu den Schlangen oder zu den Echsen?

_____

8.4 Eidechsen-Durcheinander 1./2. Zyklus

Vor dir hast du drei einheimische Eidechsenarten: Zauneidechse, Waldeidechse und Smaragdeidechse.
Setze die einzelnen Körperelemente richtig zusammen, indem du sie ausschneidest und auf ein separates Blatt klebst.
Schreibe das Tier mit dem richtigen Namen an.

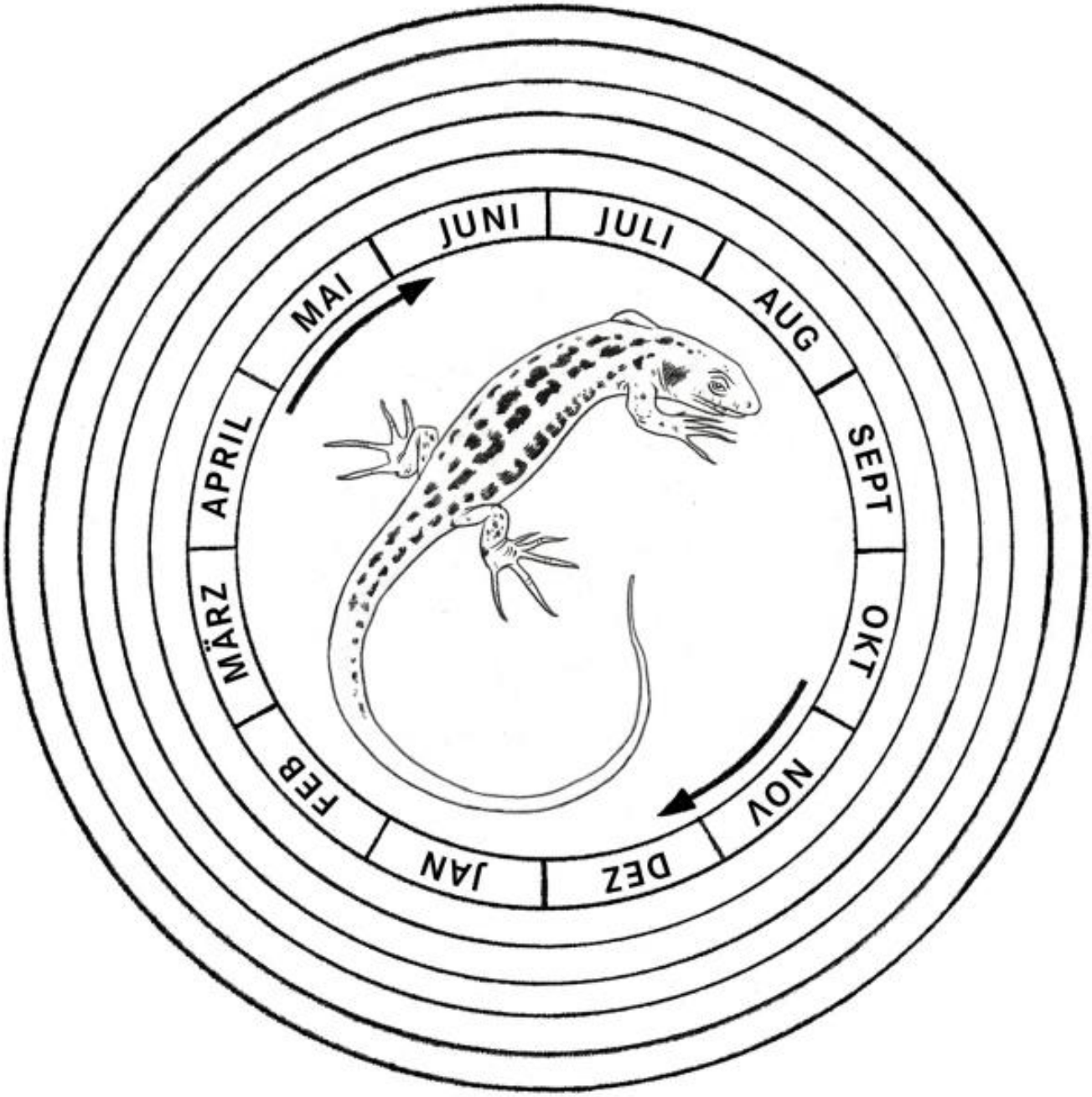
Bilder: Andreas Meyer

8.5 Mit der Zauneidechse durchs Jahr 2. Zyklus

- Zeichne zuerst die Striche, die die Monate abgrenzen weiter bis an den Rand des äussersten Ringes.
- Übertrage dann die Begriffe auf den Jahreszyklus.
- Pro Ring verwendest du einen untenstehenden Begriff.

- Färbe nun innerhalb des Rings diejenigen Monate an, in denen diese Aktivität hauptsächlich stattfindet. Der Steckbrief auf S. 6 hilft dir dabei.

Aktivität der ausgewachsenen Tiere
Paarungszeit
Eiablage
Schlupf der Jungtiere
Aktivität der Jungtiere

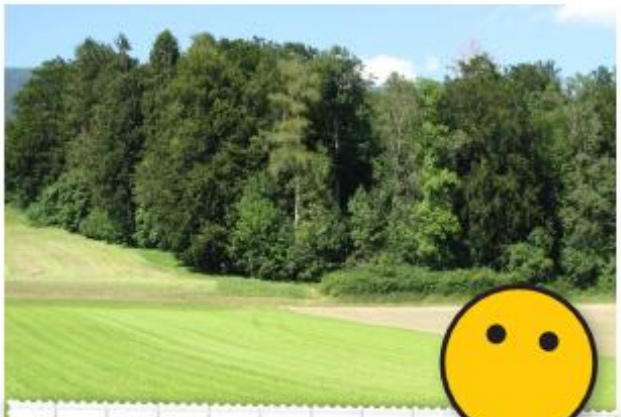


8.6 Eidechsen-Lebensraum 1./2. Zyklus

- Schau dir die Bilder an und beurteile, ob dieser Lebensraum für die Zauneidechse geeignet ist oder nicht.
- Zeichne ein entsprechendes Smiley. Begründe deine Entscheidung jeweils.

Begründung:

Begründung:



Begründung:

Begründung:

Bilder: Andreas Schäfer und Joya Müller/Naturmuseum Solothurn

8.7 Quiz zur Zauneidechse 2. Zyklus

Lösungswort: Setze den Buchstaben in Klammern hinter der richtigen Lösung in das entsprechende Kästchen. **Zauneidechse wird mit ZE abgekürzt.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1. Eidechsen gehören zu den
- Reptilien (S)
- Amphibien (L)
- Dinosauriern (A)

2. ZE machen im Winter
- Winterschlaf (U)
- Winterstarre (T)
- Winterdösen (E)

3. Typisches Merkmal der ZE sind
- die seitlichen Augenflecke (E)
- der lange Schwanz(T)
- gelben Augen (R)

4. Wie viele Eier legen die ZE-Weibchen?
- 1 bis 2 (R)
- 20 bis 25 (J)
- 6 bis 9 (I)

5. ZE fressen am liebsten
- Insekten und andere Wirbellose (N)
- junge Mauereidechsen (S)
- Beeren und Früchte (A)

6. Eine Eidechsenart lebt in der Schweiz nur im Süden: Wie heisst sie?
- Ruineneidechse (C)
- Mauereidechse (L)
- Smaragdeidechse (H)

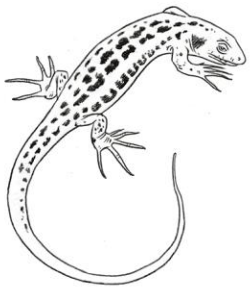
7. Frischgeschlüpfte Eidechsen
- suchen die Nähe ihrer Mutter (W)
- sind auf sich alleine gestellt. (A)
- bilden sogenannte Jugendgruppen (U)

8. Typische Feinde der Eidechsen sind
- Hauskatzen und Greifvögel (U)
- Marder und Igel (T)
- Hunde und Wiesel (P)

9. Wenn ZE wachsen,
- platzt ihnen die alte Haut (F)
- wächst eine neue Haut gleich nach (L)
- passt sich die Haut sofort an (R)

10. Eidechsen haben einen Trick, um sich gegen Fressfeinde zu schützen. Welchen?
- Sie spucken die Feinde an (C)
- Sie lassen eine stinkendes Sekret frei (L)
- Sie können bewusst ihren Schwanz abwerfen (E)

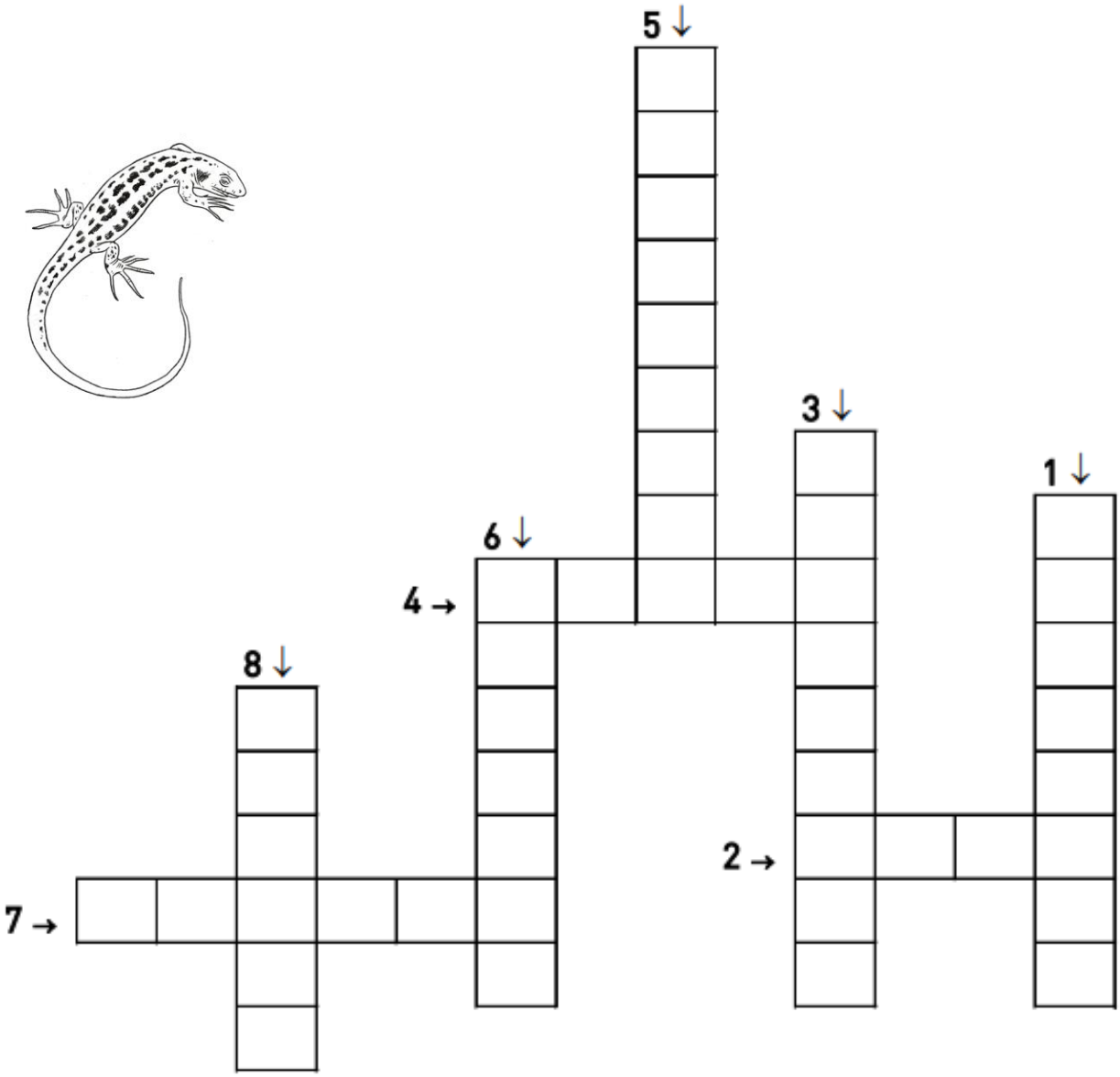
11. ZEn ist es am wohlsten,
- wenn ihr Lebensraum viele Verstecke und Altgrasstreifen aufweist (N).
- wenn es wenig Gras hat, damit sie einen guten Überblick haben (H).
- wenn es Obstbäume in der Nähe hat. (G)



8.8 Ein kleineres Zauneidechsenrätsel 1./2. Zyklus

(Rätsel vom Museumspädagoginnen-Team Natur-Museum Luzern)

ä = ae



1. Die Zauneidechse frisst am liebsten .....
2. Wenn die Zauneidechse wächst, streift sie ihre alte ..... ab.
3. Bei den Zauneidechsen hat das ..... leuchtend grüne Körperseiten.
4. Die Eidechseneier werden durch die ..... «ausgebrütet».
5. Wie die Schlangen und Krokodile gehört auch die Zauneidechse zu den .....
6. Die Zauneidechsen können ihren ..... abwerfen.
7. Im Siedlungsgebiet haben die Eidechsen Angst vor den .....
8. Im Sommer ist die Zauneidechse aktiv, im ..... schläft sie.

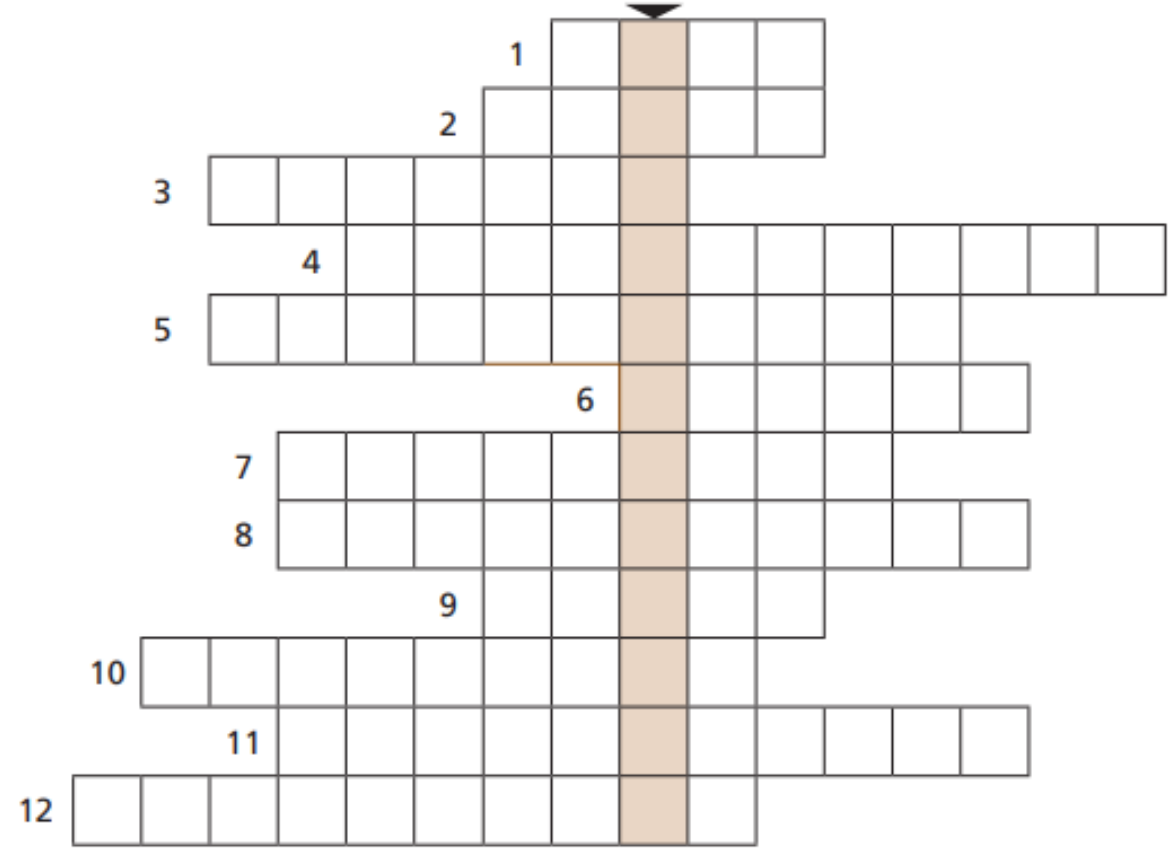
8.9 Ein grösseres Zauneidechsenrätsel 2./3. Zyklus

(Rätsel von Joya Müller, Naturmuseum Solothurn)

Lies die Sätze und schreibe deine Antwort in die vorgesehenen Kästchen.
Wenn du dich in der Ausstellung genau umschaust, findest du die Antworten auf die Aussagen.

Schreibe ü als ü.

1. Die Zauneidechse legt ihre Eier gerne in eine Erdgrube oder ...-grube ab.
2. Die ...eidechse stellt eine Konkurrenz dar für die Zauneidechse.
3. Dieses Wort kommt im Ausstellungstitel vor.
4. Im Winter macht die Zauneidechse eine ... .
5. So nennt man die abgestreifte Schlangenhaut.
6. Die Überwinterungszeit startet bei den Zauneidechsen ... als bei anderen Reptilien.
7. Eidechsen, Schlangen, Schildkröten und Blindschleichen gehören in die Klasse der ... .
8. Der Schwanz dient auch als ... im Winter.
9. Diese Kleinstruktur aus Bäumen oder Sträuchern dient den Eidechsen als Jagd- und Versteckplatz.
10. Dieses ausgestellte Tier ist ein Feind der Zauneidechse.
11. Eidechsen sind nicht gleichwarm sondern ... .
12. In der Schweiz kommt die Zauneidechse vor allem im ... vor und in den Tälern des Juras und der Alpen.



Lösungswort:

Und wie sieht das Lösungswort aus? Zeichne oder beschreibe es.

9. Lösungen zu den Arbeitsblättern

9.1 Darf ich vorstellen?

keine Lösung

9.2 Richtig oder falsch?

Richtig: 1 / 5 / 7 / 10 / 12 / 13 / 18 / 20
Falsch: 2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 9 / 11 / 14 /15 / 16 / 17 /19

2. Smaragdeidechse ist eine typische 'Südart'.
3. Sie heisst Lacerta agilis
4. Nur die Männchen im Prachtkleid tragen eine auffällige grüne Seitenfarbe.
6. Blindschleichen können wie alle Echsen blinzeln.
8. Gegen den Durst lecken sie Tau oder Regenwasser auf.
9. Der Schwanz wächst wohl nach, wird aber nicht mehr so lang wie vorher.
11. Weibchen legen Eier oft in Sand und kümmern sich nicht um ihren Nachwuchs.
14. ZE leben eher im Norden der Schweiz.
15. Sie lieben wilde Gärten.
16. ZE können v.a. gut sehen. Auf Stampfen reagieren sie nicht..
17. Sie fressen ca. 30 Gramm im Halbjahr
19. Auch in der sog. 'Winterstarre' können sie sich noch leicht bewegen.

9.3 Reptilien unter sich

Schlingnatter

Ringelnatter

Zauneidechsen

Blindschleiche

Mauereidechse

Forscherfrage:
Die Blindschleiche gehört zu den Echsen, obwohl sie keine Beine hat! Sie hat Augenlider wie andere Echsen auch.

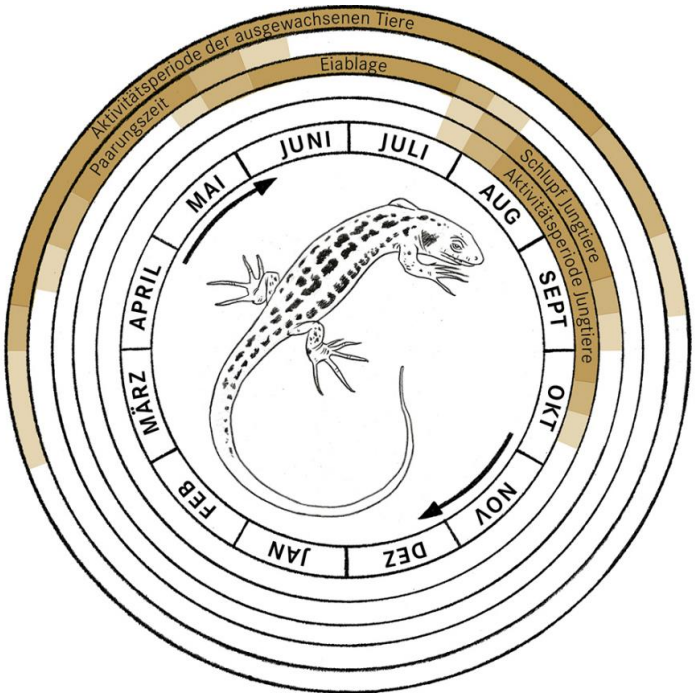
9.4 Eidechsen-Durcheinander

Zauneidechse

Walddeidechse

Smaragdeidechse

9.5 Mit der Zauneidechse durchs Jahr



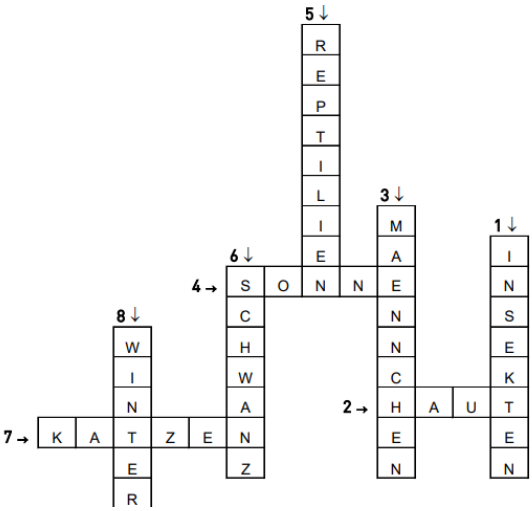
9.6 Eidechsen-Lebensraum

Antworten von links nach rechts, dann von oben nach unten:
positiv, da viele Kleinstrukturen
negativ, da leergeräumt
positiv und negativ: Hecke mit Altgrasstreifen sind positiv, leere Landwirtschaftsfläche ist negativ
positiv, da Versteckmöglichkeiten vorhanden

9.7 Quiz zur Zauneidechse

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
S	**T**	**E**	**I**	**N**	**H**	**A**	**U**	**F**	**E**	**N**

9.8 Ein kleineres Zauneidechsenrätsel



9.9 Ein grösseres Zauneidechsenrätsel

1 Sand
2 Mauereidechse
3 Ordnung
4 Winterstarre
5 Natternhemd
6 früher
7 Reptilien
8 Fettreserve
9 Hecke
10 Turmfalke
11 wechselwarm
12 Mittelland

Lösungswort: **Augenflecken**

10. Literatur- und Medienliste zum Thema „Zauneidechse“

Die folgenden Broschüren können heruntergeladen werden von der Projekthomepage www.zauneidechse.ch → Downloads / Shop.

- Fördermassnahmen für die Zauneidechse. Thomas Röösli & Andreas Meyer. Albert Koechlin Stiftung, 2018.
→ Die Fachbroschüre enthält Informationen zur Zauneidechse (Merkmale, Lebensweise, Verbreitung und Lebensräume, Lebensraumstrukturen) und gibt dann genaue Anleitungen für Fördermassnahmen in verschiedenen Lebensräumen wie Wiesen, Äcker, Hecken, Waldränder, Verkehrsbegleitflächen, Gewässerräume und Siedlungen.

- Zauneidechse. Romano Cuonz. Ein Artenförderprojekt in der Innerschweiz. Allgemeine Broschüre Nr. 1. Albert Koechlin Stiftung, 2020.
→ Eigentlich eine verkürzte Variante der obigen Fachbroschüre. Fördermassnahmen in verschiedenen Lebensräumen werden anhand von konkreten Beispielen dargestellt.

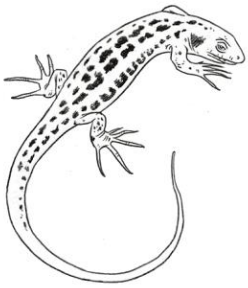
- Zauneidechse. Romano Cuonz. Ein Artenförderprojekt in der Innerschweiz. Allgemeine Broschüre Nr. 2. Albert Koechlin Stiftung, 2020.
→ Diese Broschüre stellt viele gelungene Beispiele zur Förderung der Zauneidechse vor und gibt Tipps für die Umsetzung im eigenen Garten.

Die folgenden **Unterrichtshilfen** (inklusive Steini) können von der Projekthomepage www.zauneidechse.ch → Schulprojekt als PDF oder Word heruntergeladen werden. Das Passwort, das man dazu benötigt, lautet: ***Steini.***

- Unterrichtsdossier Zauneidechse. Thomas Röösli. Albert Koechlin Stiftung, 2018.
→ Unterrichtsmaterialien zum Thema für den 2. Zyklus. Hier finden Sie alles, was in unseren Unterlagen nicht Platz hat! Das Dossier enthält eine gute Einführung zum Thema und viele 1:1 verwendbare Infoblätter mit zugehörigen Auftragsblättern.

- Dossier Zauneidechse und BNE. Eugen Wechsler & Hanspeter Müller. Albert Koechlin Stiftung, 2018.
→ Dieses Dossier zeigt exemplarisch, wie das Thema Zauneidechse in der Praxis in eine BNE-Einheit eingebettet werden kann (2. Zyklus).

- Dossier praktische Einsätze für die Zauneidechse. Eugen Wechsler, Franziska Lustenberger, Jürgen Kühnis, Jonas Barandun und Philipp Christen. Albert Koechlin Stiftung, 2018.
→ Dieses Dossier enthält zwei Vorschläge für praktische Einsätze zugunsten der Zauneidechse mit Schulklassen. Beim ersten Projekt geht es ums Beobachten und Aufklären, beim zweiten um einen Arbeitseinsatz.



Fachliteratur

- Die Zauneidechse. Ina Blanke. Laurenti Verlag 2010.
→ Diese handliche, wissenschaftliche Monographie enthält alles, was man zur Zauneidechse so weiss.

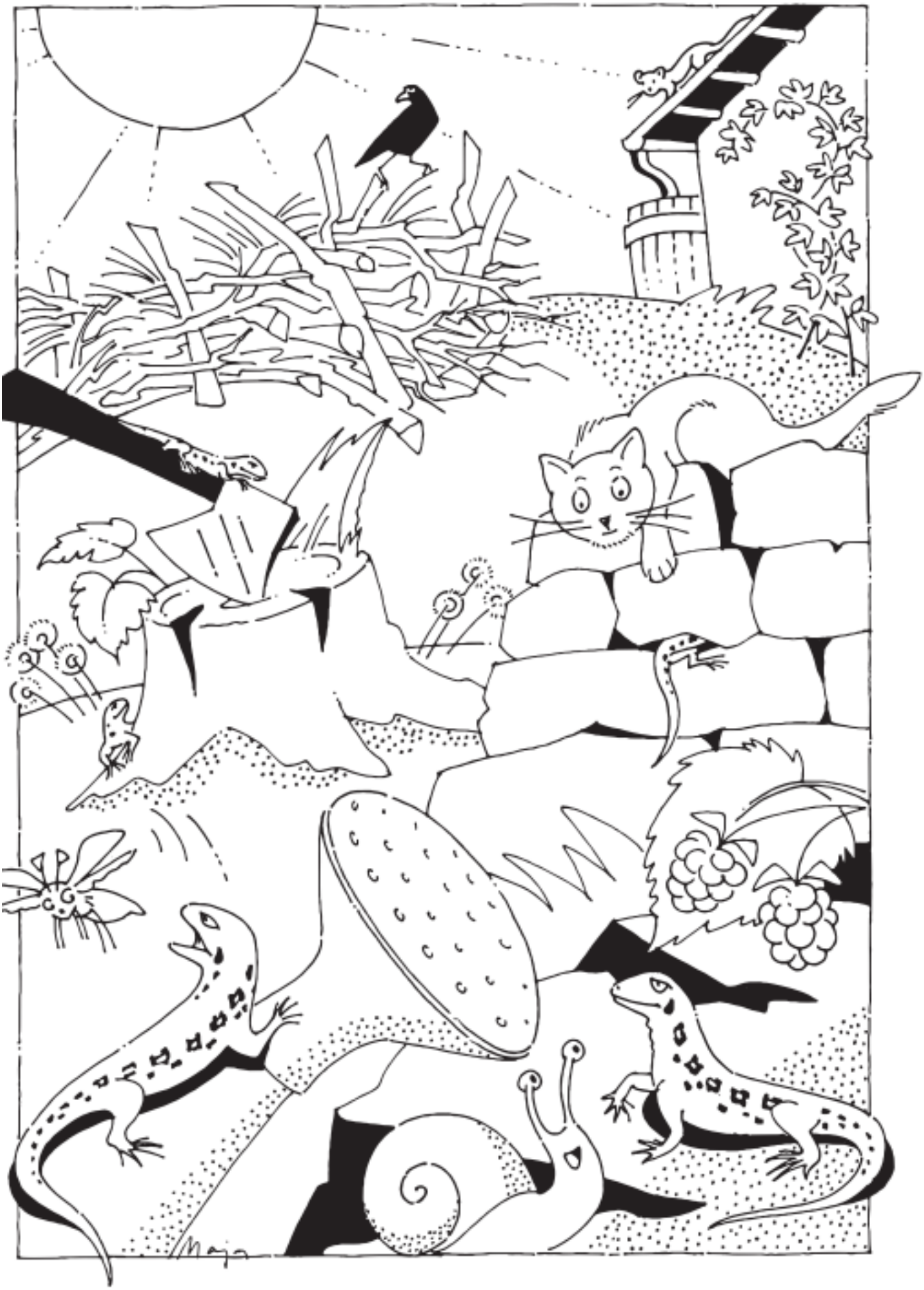
- Die Zauneidechse. Lebensweise und Schutzmöglichkeiten. Merkblatt Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch). 2005.
→ Die karch hat zu allen einheimischen Amphibien- und Reptilienarten Artenporträts verfasst, die als PDF von ihrer Homepage heruntergeladen werden können. Das Merkblatt zur Zauneidechse findet man hier:
http://www.unine.ch/files/live/sites/karch/files/Doc_a_telecharger/merkbl%c3%a4tter%20DE/Zauneidechse.pdf

- Auf Schlangenspuren und Krötenpfaden. Amphibien und Reptilien der Schweiz. Meyer, A., Zumbach, S., Schmidt, B., Monney, J.-C., 2009: Haupt Verlag, Bern. 336 S.

Links

- www.karch.ch
→ Die karch (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz) ist DIE Anlaufstelle für Reptilien und Amphibien in der Schweiz. Ihre Homepage bietet zum Thema alles, was das Herz begehrt.

- www.zauneidechse.ch
→ Die Seite zum Zauneidechsenprojekt der Albert Koechlin Stiftung. Hier finden Sie nebst den Unterrichtsdossiers auch die fünf Filme aus der Ausstellung.

- www.bigra.ch: Bündner Interessensgemeinschaft für Reptilien und Amphibienschutz
- www.zauneidechse.ch: Zauneidechsenprojekt der Albert Koechlin Stiftung
- www.wieselnetz.ch: Wieselnetz – Informationen zum Bau von Kleinstrukturen, von denen auch Hermelin und Mauswiesel profitieren

11. Ausmalbild