

Inventar «StadtWildTiere – Tasche»

Material	Anzahl
Bilderbuch «mutig, mutig» mit modifiziertem Bilderbuchtext	1
Informationsbuch	1
Tierkleber	10
Häuschen Weinbergschnecke	12
Wimmelbild: Finde den Schneckenkönig!	20
Farbstifte (braun/grau)	24
Meter	1
Waldmaus - Schädel (3D - Druck)	1
Beutel mit Nahrung der Waldmaus: Eicheln, Buchecker, Haselnüsse, Käfer, Raupe, Apfel, Erdbeere, Kirsche, Blatt, Pilz	1
Waldmaus Maske, Kopiervorlage	3
Gummitierfrosch – Set, 5 Entwicklungsstadien	1
Säckchen mit Würfelzucker	1
Papiervogel: Bastel deinen eigenen Spatz!	10
Handout mit Tipps und Anregungen	10
Stempel Haussperling und Stempelkissen	1
Lautsprecherschlüssel	1

Inhaltsverzeichnis Informationsbuch	Seite
Ihr Museumsbesuch mit der «StadtWildTiere – Tasche»	2
Situationsplan Erdgeschoss	3
Die Weinbergschnecke (Information)	4
Die Waldmaus (Information)	6
Der Kleine Wasserfrosch (Information)	8
Der Haussperling (Information)	10

Ihr Museumsbesuch mit der «StadtWildTiere – Tasche»

bis 2. Klasse

Die interaktive Tasche über Tiere in der Stadt können Sie bei unserer Aufsicht für Ihren Museumsbesuch gratis reservieren und ausleihen (Tel: 044 634 38 38, info@nmz.uzh.ch).

Die folgende Zusammenstellung kann als Inhalt Ihres Museumsbesuches mit der «StadtWildTiere – Tasche» dienen.

Mögliche Inhalte

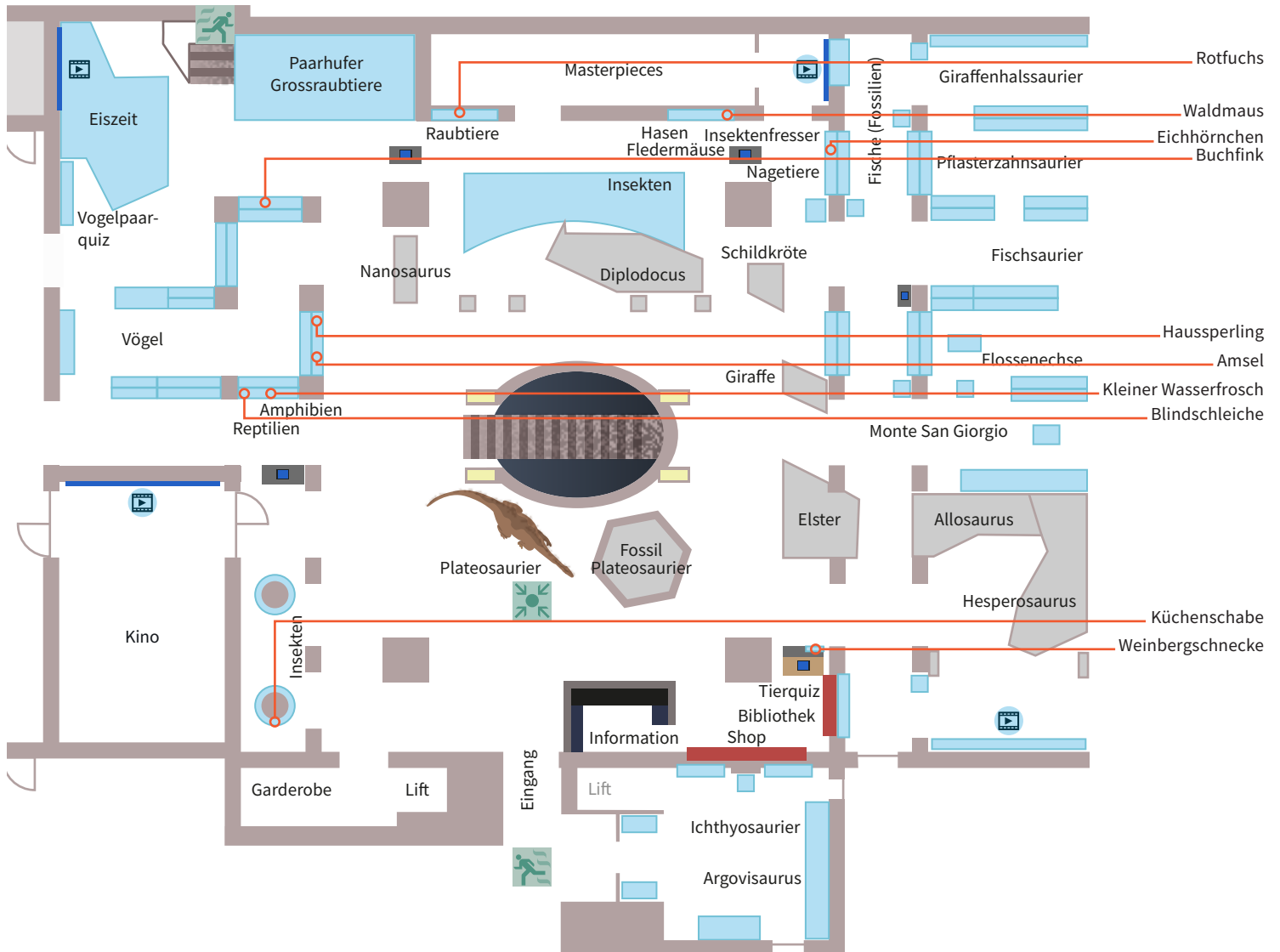
Einstieg	Regeln abmachen. In der Tasche befinden sich Tierkleber von Tierpräparaten* im Erdgeschoss (von einheimischen Stadtwildtieren). Lassen Sie die Kinder die abgebildeten Tiere im Erdgeschoss suchen um den ersten «Gwunder» zu stillen.
Einführung	Lesen Sie den Kindern die modifizierte Geschichte «mutig, mutig!» vor. Welche Tiere sind in der Geschichte vorgekommen? Welchen Lebensraum haben sie?
im Erdgeschoss (EG)	Die Kindergruppe besucht die Tiere der Geschichte (Kleiner Wasserfrosch, Weinbergschnecke, Waldmaus, Haussperling). In der Tasche finden Sie ein Informationsbuch mit kurzen Texten zu den einzelnen Tieren, sowie Spielanleitungen und Ideen für Aktivitäten.
Abrundung	Welche Mutprobe haben die Tiere gemacht? Abstimmung: Wer war der Mutigste? Zum Schluss bekommt jedes Kind den mutigen Spatz auf die Hand gestempelt. Ein Handout mit Tipps und Anregungen im Informationsbuch zum mit nach Hause nehmen.

Die Tasche können Sie auch gerne für mehrere Museumsbesuche ausleihen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

* Tierkleber zu folgenden Tieren:

Kleiner Wasserfrosch, Weinbergschnecke, Waldmaus, Haussperling, Rotfuchs, Eichhörnchen, Amsel, Küchenschabe, Blindschleiche, Buchfink

Erdgeschoss – einheimische Tiere



Weinbergschnecke WS (1)

Schau dir die Weinbergschnecke ganz genau an und versuche sie zu beschreiben.

Die Weinbergschnecke ist braun, sie kann aber auch hellgrau bis strohgelb sein und hat dunklere Bänder am Häuschen. Die WS ist die grösste an Land lebende Schneckenart in der Schweiz und so lang wie 2 Daumen (bis zu 10 Zentimeter). Sie ist ein Riese, wenn man sie mit der kleinsten einheimischen Schneckenart, der sogenannten Punktschnecke vergleicht → **Foto Punktschnecke**. Diese ist nur so gross wie 3 Mal die Dicke eines Daumennagels (bis zu 1.6 Millimeter). Auf einer WS haben also bis zu 60 Punktschnecken Platz!

Die Schnecke gehört zu den Weichtieren. Ihr Körper ist weich und wird nicht mit Knochen -gestützt. Er besteht aus dem Kopf mit 2 Paar Fühlern (wovon das längere Paar die Augen sind) und dem Fuss, auf dem sie kriecht. Beine hat sie keine. Auf dem Rücken befinden sich im Inneren der Schale die Organe, also diejenigen Körperteile, die die Schnecke zum Leben (zum Beispiel die Lunge zum Atmen, der Magen zum Verdauen der Nahrung) braucht → **Blatt Anatomie**. Das Häuschen ist im Gegensatz hart, es besteht aus Kalk und ist so lang wie ein Daumen (3 – 5 Zentimeter).

Leere Häuschen kann man oft am Wegesrand entdecken. Es ist dann nicht mehr bewohnt, die Schnecke lebt zu diesem Zeitpunkt nicht mehr. Die WS kann also ihr Häuschen nicht verlassen, wie sie es in der Geschichte tut 😊! Sie ist mit ihrem Häuschen ihr ganzes Leben lang verbunden, denn sie ist mit einem Muskel am Gehäuse befestigt. Wenn diese Verbindung kleiner wird, wird sie ins Häuschen gezogen und verkriecht sich darin.

Nehmt euch zu zweit ein Häuschen.

Wie ist es geformt? Erkennt ihr ein Muster?

Das Schneckenhaus ist beinahe kugel- und spiralförmig, das heisst es lässt sich eine Linie erkennen, die eine kreisförmige Bewegung von innen nach aussen macht und dabei wird die Kreislinie immer grösser. Erwachsene Tiere haben 5 – 6 Umgänge/Windungen, Jungtiere nur 1 – 2. Die meisten WS tragen ein Haus, das rechtsdrehend ist, die Spirale dreht sich also im Uhrzeigersinn, so wie die Zeiger einer Uhr, die sich auch nach rechts verschieben.

Wir zeichnen nun alle zusammen eine solche Spirale in die Luft und beginnen in der Mitte, im Uhrzeigersinn nach rechts...

Ganz selten entdeckt man Schnecken, deren Häuschen linksdrehend sind (also umgekehrt), bei denen die Spirale in die andere Richtung dreht. Man redet dann von einem Schneckenkönig → **Foto Schneckenkönig**. Das ist ganz selten der Fall, nur eine von 20'000 WS ist ein Schneckenkönig. Das heisst, wir müssten etwa 20'000 Häuschen suchen bis wir einen Schneckenkönig finden würden.

**Suche nun auf dem Wimmelbild alle Schnecken und male sie an.
Wo hat sich der Schneckenkönig versteckt, entdeckst du ihn?**

Baby – Schnecken tragen ihr Häuschen schon, wenn sie aus dem Ei schlüpfen. Es ist nur wenige Millimeter gross, noch ganz dünn und durchsichtig → **Foto Eiablage und Baby – Schnecken**. Das Häuschen wächst mit dem Körper mit, bis die Schnecke mit 3 Jahren ausgewachsen ist. Die WS wächst sehr schnell, gerade im Frühling kann man das gut beobachten. Sie wird bis zu 10 Mal grösser als ihre Jungen → **Foto Grössenunterschied**. Wenn das bei uns Menschen gleich wäre, dann müsste ich 5 Meter gross sein (denn ein Baby ist bei der Geburt ungefähr 50 Zentimeter gross)! Wilde WS werden in der Regel bis zu 20 Jahre alt, selten sogar 35 Jahre!

Wo kann man die WS gut beobachten und bist auch du schon einer begegnet?

Oft gut versteckt findet man sie in Gebüsch, Wäldern mit viel Licht, verwilderten Gärten, Friedhöfen und Parks. Sie fühlt sich am wohlsten, wenn es feucht und warm ist. Fröhlich und spät abends im Frühling und Herbst, wenn die Luft noch ganz feucht vom Regen ist, ist sie am aktivsten. Für die Bewegung braucht die WS Feuchtigkeit. Sie schützt sie nicht nur vor dem Austrocknen, sondern macht ihr auch Beine 😊. Die WS kriecht auf ihrer Schleimspur. Dieser Schleim produziert sie selbst und zwar am unteren Kopfende, damit sie gut auf dem Untergrund kriechen kann und nicht gebremst wird.

Wenn es zu kalt oder zu trocken ist, dann zieht sie sich zurück in ihr Schneckenhaus und verschliesst die Schalenmündung mit Schleim, der zu einem Kalkdeckel aushärtet und keine Luft mehr durchlässt. So ist sie gut geschützt und verliert keine Feuchtigkeit. Wenn es kühl wird (und wir nicht ohne Pullover aus dem Haus gehen), verfällt sie in eine «Winterruhe», bei Trockenheit in eine «Trockenruhe» → **Foto WS mit Kalkdeckel**.

Waldmaus WM (2)

Wer hat schon einmal eine Maus gesehen? Und wo war das?

Mäuse gibt es ganz viele und unterschiedliche, wie man in der Vitrine sehen kann. Die Waldmaus trifft man weniger im Wald, wie es der Name vermuten lassen würde, sondern eher an Waldrändern und Gewässerufern, auf Feldern, in Hecken, Parks und Gärten. Sie kommt immer häufiger auch in Menschnähe, das heisst im Dorf und in der Stadt vor. Dort ist auch die Hausmaus zu Hause. Die beiden Mäuse sehen sich zum Verwechseln ähnlich.

Suche die beiden Mäuse in der Vitrine. Wie unterscheidet sich die Waldmaus von der Hausmaus?

Die WM hat ein röteres Fell, einen helleren Bauch, grössere Ohren und Augen als die Hausmaus. Sie ist ein wahres Bewegungstalent, auch schwimmen kann sie (wie auch in der Geschichte 😊). Mit ihrem kleinen Körper kann sie sich durch kleinste Ritzen zwängen, mit ihren scharfen Krallen senkrechte Mauern hochklettern und mit ihrem langen Schwanz balancieren und sich abstützen. Bei Gefahr kann die WM ihren Schwanz sogar abstreifen, das heisst er fällt bei einem Angriff ab und verdorrt. Sie kann so einer Katze entkommen und ihr Leben retten. Mit ihren langen Hinterbeinen kann sie zudem känguruartig springen, indem sie die Hinterfüsse vor die Vorderfüsse setzt und so bis 80 Zentimeter lange Sprünge machen kann – so weit wie du deine Beine spreizen kannst. Sie wird darum auch Springmaus genannt → **Bild Springmaus**.

Wie weit springst du? Mit dem Meter kannst du die Länge messen.

Setz dich wie die Waldmaus auf den Boden und versuche so weit zu springen, wie du kannst.

Unsere Springmaus springt 10 Mal weiter als sie lang ist. Du müsstest also mehr als 10 Meter weit springen können, um es ihr gleich zu tun. Der Weltrekord im Weitsprung liegt beim Menschen bei fast 8 Metern bei den Männern und 7.5 Metern bei den Frauen. Die Maus kann also (im Verhältnis zur Körpergrösse) viel weiter springen als wir Menschen!

Damit sie aber so gut springen kann, braucht sie ganz viel Nahrung und dafür ihre Zähne. Die Waldmaus gehört, wie die anderen Mäuse in der Vitrine auch, zu den Nagetieren. Sie alle haben ganz auffällige, spezialisierte Zähne: Nagezähne.

Von welchen Zähnen ist die Rede? Zeige sie an deinem Gebiss.

Weisst du, wieviel Zähne du hast? Zähle sie, wenn du kannst.

Ein Kindergebiss hat 20 Milchzähne, das Gebiss eines Erwachsenen hat 28 – 32 Zähne. Die WM besitzt ungefähr gleich viele Zähne wie ein Kindergartenkind, nämlich 16 Zähne. Am vergrösserten **Schädel der WM (3D – Druck)** kannst du die Zähne genau betrachten. Sie hat lange und gebogene Vorderzähne, jeweils 2 eng anliegende im Oberkiefer und 2 gespreizte im Unterkiefer. Man spricht von den sogenannten Nagezähnen, die für alle Nagetiere ganz typisch sind → **Bild Schädel WM**. Sie sind mit unseren vorderen Schneidezähnen vergleichbar und wachsen aber bei der WM ständig nach und sind immer messerscharf. Mit einem grossen Abstand kann man -weiter hinten 12 Backenzähne erkennen, jeweils 3 auf jeder Seite. Eckzähne hat sie keine.

An den Zähnen erkennt man, was ein Tier frisst. Die Waldmaus ist ein Allesfresser, ihre Nahrung besteht jedoch hauptsächlich aus Samen, Früchten, Pilzen, Wurzelknollen, aber auch aus Insekten, Spinnen und Schnecken → **Beutel mit Nahrung**.

**Auf dem Boden die Nahrung vom Beutel ausbreiten und einen Gegenstand verschwinden lassen.
Merke dir die Nahrung und finde heraus, was die Maus/ich gefressen habe!**

Die WM ist ein nachtaktives Tier und hauptsächlich morgens und abends unterwegs auf Nahrungssuche. Sie frisst sehr viel für ihre Grösse (ein Fünftel ihres Körpergewichtes). Wenn ein erwachsener Mensch gleich viel essen würde, dann wären das 12 – 15 Kilogramm Essen, was so viel ist wie ungefähr 50 Teller Spaghetti → **Foto Spaghetti – Teller!**

Wenn die WM (oder auch andere Tiere) fressen, hinterlassen sie Frassspuren am Boden. Anhand dieser können wir den Spuren der Tiere folgen und erfahren was sie gefressen haben → **Bild Frassspur Tannzapfen und Nuss**.

Vergleiche die Frassspuren von der Waldmaus und dem Eichhörnchen.

Mäuse, wie auch die WM, nagen mit ihren Nagezähnen an den Tannzapfen und fressen alles gründlich bis auf den Spindel ab. Die Technik zum Aufbrechen einer Nuss ist auch ganz unterschiedlich: Die Waldmaus sucht eine unebene Stelle, hakt mit den Oberzähnen ein und nagt mit den Unterzähnen ein Loch, aus dem dann der Inhalt gefressen wird.

Kleiner Wasserfrosch KWF (3)

Suche in der Vitrine den Kleinen Wasserfrosch und beschreibe ihn.

Der Kleine Wasserfrosch ist der kleinste Grünfrosch der Schweiz und nur so lang wie der kleine Finger eines Erwachsenen (5–7 Zentimeter). Er hat meist einen leuchtend grün – türkisen Körper, einen eher braunen Hinterrücken und Beine, die übersät sind mit braun – schwarzen Punkten und Streifen. Oft zieht sich ein hellgrüner Streifen über die Rückenmitte.

Wie alle Froscharten hat auch der KWF sehr lange kräftige Schenkel, die ideal zum Springen sind und kürzere Vorderbeine zum Aufstützen. Seine Haut ist ganz glänzend und feucht. Wie auch andere Amphibien braucht der KWF Weiher, Teiche, Seen und andere Gewässer um sich fortpflanzen zu können.

Er verbringt auch als erwachsenes Tier die meiste Zeit im Wasser. Wenn er taucht, dann atmet er nicht mit seinen Lungen wie wir, sondern über die Haut. So kann er lange unter Wasser bleiben.

Wie lange kannst du tauchen oder die Luft anhalten?

Wir atmen zusammen ein, halten die Luft an und messen (mit dem Mobiltelefon – Stopper) die Zeit. Wer wieder nach Luft schnappen muss, setzt sich auf dem Boden.

Wenn es genügend Luft/Sauerstoff im Wasser hat, kann er theoretisch ewig lang unter Wasser bleiben. Einzelne Froscharten überwintern sogar auch unter Wasser!

Wichtig für Frösche ist, dass die Haut immer feucht bleibt, denn durch Trockenheit und zu viel Sonne trocknet die sensible Haut aus und wird luftundurchlässig. Aus diesem Grund sind viele Amphibien nachtaktiv. Abends und bei regnerischem Wetter kannst du den KWF besonders gut beobachten. Er bewohnt kleine Seen, Teiche und Tümpel. Dort badet er am Uferand, im seichten Wasser oder auf Wasserpflanzen. Vor allem im Frühling (Ende April, Mai) kannst du dort lautes Froschgequacke hören.

Hör dir aufmerksam (mit dem Lautsprecherschlüssel) sein Gequacke an.

Wer quakt denn bei den Wasserfröschen und wieso?

Sobald es im Frühling wieder wärmer wird (über 20 Grad), können wir überall an kleineren Gewässern lautes Quacken hören. Es sind die Männchen, die mit ihrem Gequacke die Weibchen auf sich aufmerksam machen und somit anlocken. Dank den Schallblasen werden die Töne verstärkt, so dass sie laut hörbar sind. Der KWF besitzt zwei Schallblasen, die seitlich hinter den Mundwinkeln liegen. Andere Frösche haben nur eine oder auch gar keine. Diese Blasen besitzen nur die Männchen und sie sind nur sichtbar, wenn sie mit Luft aufgeblasen werden, ansonsten sind sie eingestülpt, wie auch beim Modell in der Vitrine → **Bild KWF mit Schallblasen**.

Je nach Wetter kann das Froschkonzert einige Wochen und bis Anfang Sommer andauern.

Vom Gequacke angelockt wird das Weibchen vom Männchen besprungen und am Hinterleib festgehalten.

Darauf werden die Eier vom Weibchen in Klümpchen im seichten Wasser abgelegt → **Bild Eiklumpen im Wasser** und vom Männchen befruchtet.

Diese Entwicklung oder Verwandlung, vom Ei → Kaulquappe → ausgewachsenen Frosch, beobachten wir nun gemeinsam. Ordne die Gummitiere in einem Kreis an.

Die **Eiballen** bestehen aus bis zu 1000 Eiern. Die Kaulquappen, die als schwarze Punkte sichtbar sind, schlüpfen nach 1–2 Wochen und machen eine grosse Verwandlung durch.

Die **Kaulquappen** haben noch keine Beine aber einen beweglichen Schwanz und Kiemen zum Atmen am Kopf. Wie auch in der Geschichte erwähnt, ernähren sie sich nur in der ersten Zeit von kleinsten Pflanzenteilen.

Nach ein paar Wochen bilden sich die Beine, zuerst die **Hinterbeine** und später die Vorderbeine. Später werden die Kiemen zurückgebildet und die Lunge reift heran. Seine Ernährung wird umgestellt mit der Entwicklung des Magens, so dass der KWF auch tierisches Material, wie Insekten, verdauen kann. Der KWF verlässt als Vierbeiner das Gewässer und der **Stummelschwanz des Jungfrosches** wird ganz am Schluss zurückgebildet.

Die Verwandlung, oder auch Metamorphose genannt, ist nach 5–12 Wochen abgeschlossen → **Bild Entwicklungszyklus**.

Haussperling HS (4)

Der Spatz, wie er auch genannt wird, ist beinahe überall auf der Welt anzutreffen (mit Ausnahme weniger Regionen in Südostasien und Australien). Er ist dem Menschen überallhin gefolgt (Kulturfolger) und deshalb auch in grossen Städten zu finden.

Wie viele Haussperlinge kannst du in der Vitrine erkennen und wie unterscheiden sie sich voneinander?

Bei den zwei Haussperlingen handelt es sich um ein Weibchen und ein Männchen. Das Männchen ist auffälliger gefärbt und hat rotbraune Schulterfedern mit einem schwarzen Kehllatz (Brust), einen grauen Scheitel, weisse Flügelbinden und einen dunklen Schnabel. Das Weibchen dagegen ist einheitlicher gefärbt, graubraun und hat einen gestreiften Rücken und einen hellen Schnabel.

In welcher Jahreszeit kannst du die Vögel als Paar beobachten?

Zu zweit sieht man sie vor allem im Frühling. Das Männchen baut dann ein Nest und wirbt um die Aufmerksamkeit des Weibchens mit aufgeplustertem Gefieder und hoher Stimme. Ist ein Weibchen interessiert, zeigt ihm das Männchen den Nistplatz. Das Weibchen inspiziert das Nest ganz sorgfältig, denn es darf nicht zu unsorgfältig aber auch nicht zu sorgfältig gemacht worden sein. Gemeinsam fliegen sie aus dem Nest. Das Männchen folgt dabei der Flugbahn des Weibchens. Wieder gelandet macht sich das Männchen gross, hebt den Kopf an und präsentiert seinen schwarzen Brustlatz sowie die weissen Flügelbinden und seinen aufgestellten, gefächerten Schwanz. Wenn es dem Weibchen gefällt, kann die Paarung beginnen.

Der Haussperling ist ein geselliges Kerlchen und brütet auch gerne in Gemeinschaft. Die Nester sind oft in Gebüsch, Ritzen, Baumhöhlen oder auch in Rohren versteckt → Bild Spatz im Rohr. Das Weibchen kann mehrmals pro Saison Junge bekommen. Es legt dabei 4–6 Eier in ein Nest → Bild Nest mit Eier.

Betrachte die Eier.

Wie sehen sie aus? Wie schwer schätzt du eines davon?

Es ist klein, oval und grau gefleckt. Ein Ei ist ungefähr so leicht wie ein Würfelzucker (4 Gramm) → **Säckchen Würfelzucker**. Die Eier werden von den Eltern gemeinsam ausgebrütet. Die Küken schlüpfen nach 2 Wochen Brutzeit (je nach Aussentemperatur) und werden auch von beiden Elternteilen während 1–2 Wochen gefüttert bis sie selbstständig sind.

Haussperlinge bleiben meist ihr ganzes Spatzenleben als Paar zusammen.

Hör dir seine Stimme mit dem Lautsprecherschlüssel an. Wie zwitschert er?

Der Gesang ist ein lautes tschirp, tschirp... Es sind nur die Männchen, die tschirpen, also singen. Dabei vergrössert sich der schwarze Kehllatz auf der Brust. Ihr Alarmruf tönt anders, nämlich wie ein tscherrr, tscherrr... Haussperlinge können auch Alarmrufe von Staren und Amseln imitieren.

Könnt auch ihr so flattern und zwitschern wie er?

Den Spatz trifft man oft in einer Schar an, das heisst in grossen Gruppen im Gebüsch, auf Dorfplätzen, Spielplätzen, in Parks und anderen offenen Grünflächen oder überall wo sie eine gute Übersicht und Aussicht auf Futter haben → **Bild Vogelschar**. Dabei gibt es ein lautes Gezwitzcher (von dem der Spatz in der Geschichte geflüchtet ist 😊). Der Haussperling ist nicht gerne alleine, weil ihm langweilig ist, sondern weil es für ihn von Vorteil ist, sich in einer Vogelschar aufzuhalten. Zum einen gelangt er so einfacher an Nahrung, zum anderen ist er besser vor Feinden geschützt.

Bastel dir einen eigenen Vogel und bilde zusammen mit den anderen Klassenkameraden eine Vogelschar. Male deinen Vogel an, schneide die Vorlage aus und setze ihn zusammen! Zu Hause kannst du ihn zudem aufhängen.