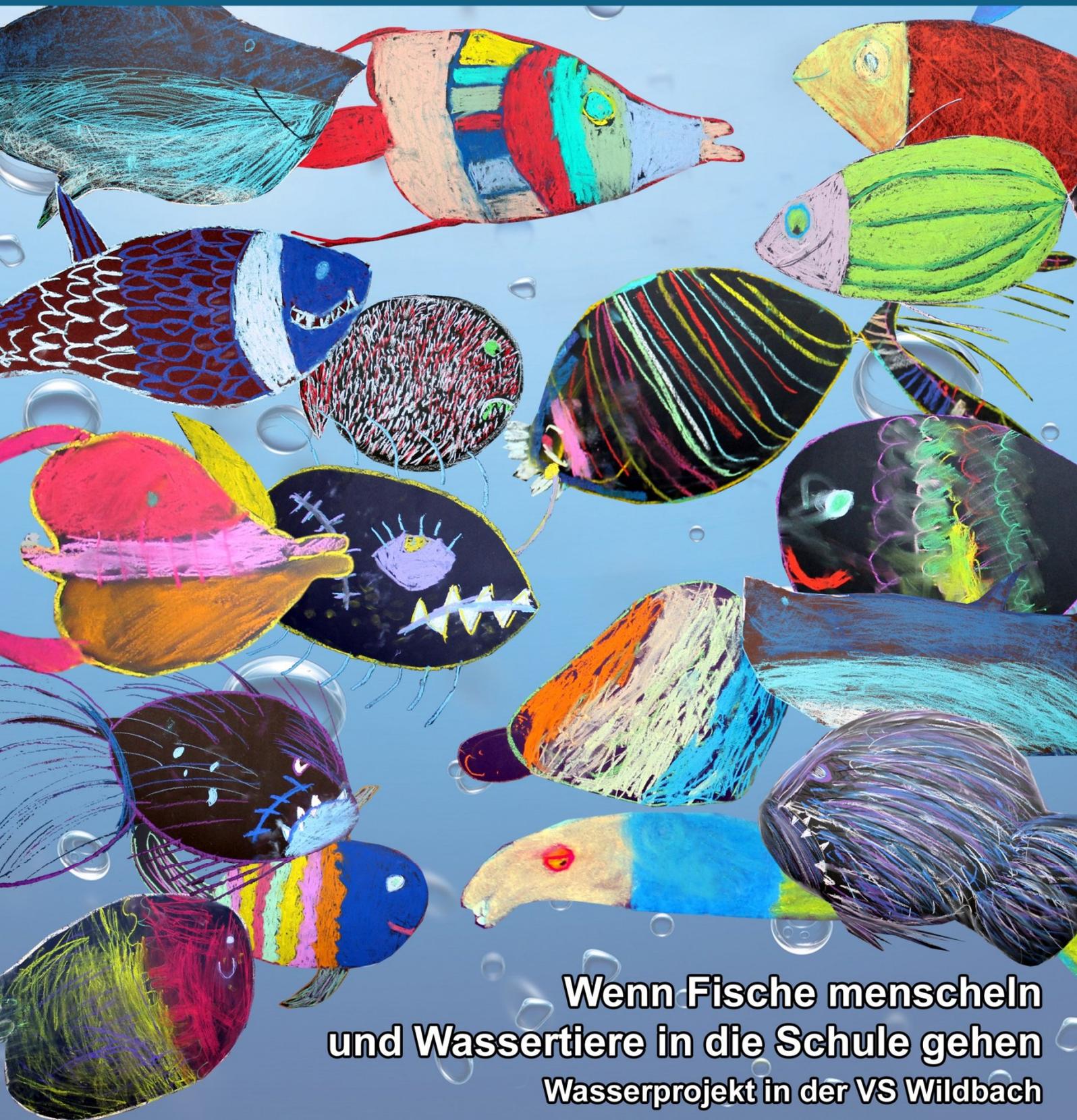




Wasserland Steiermark

DIE WASSERZEITSCHRIFT DER STEIERMARK

2.1/2014



**Wenn Fische menschen
und Wassertiere in die Schule gehen
Wasserprojekt in der VS Wildbach**

IMPRESSUM

Medieninhaber/Verleger

Umwelt-Bildungs-Zentrum
Steiermark
Brockmanngasse 53
8010 Graz



Postanschrift

Wasserland Steiermark
Mag. Elfriede Stranzl, MSc
Wartingergasse 43
8010 Graz

T: +43(0)316/877-5801

W: www.wasserland.at

Erscheinungsort

Graz

Redaktion

Elfriede Stranzl

Konzeption, Abonnentenverwaltung und Druckvorbereitung

Elfriede Stranzl

Fotos

© Wasserland Steiermark

ISSN 2073-1515

Autorin



Dipl. Päd.ⁱⁿ Mag.^a Martina Krobath BEd
Umweltpädagogin
UBZ Steiermark
Projekt „Wasserland Steiermark“
Brockmanngasse 53
8010 Graz

T: +43(0)316/835404-5

M: martina.krobath@ubz-stmk.at

„Wasser als Lebensraum“

Eine ganz besonders intensive Projektwoche zum Thema „Wassertiere“ erlebten die Schülerinnen und Schüler der Mehrstufenklasse der VS Wildbach. Jedes Kind beschäftigte sich intensiv mit einem selbst ausgewählten Wassertier und gestaltete ein persönliches Buch. Gemeinsam seziierten sie Fische, erlebten einen spannenden Vormittag am Bach, malten, werkten und forschten. Zu den Höhepunkten der Woche zählten die selbst gefangenen Flusskrebse aus dem Wildbach und zum Thema passende Kinderyogaübungen. Den Abschluss der Woche bildeten eine Präsentation mit Berichten jedes Kindes und „Klangspiele“ am Meer.

Auch Fische haben Emotionen!



Heute bin ich...

Den Einstieg in die Projektwoche bildete eine kreative Übung in Anlehnung an das Bilderbuch von *Mies van Hout*, in welchem Fische Gefühle zeigen. Woran erkennt man einen verliebten Fisch? Welcher der Fische ist glücklich, ängstlich, wütend oder zufrieden? Im Anschluss zeichneten die Kinder alle einen eigenen Fisch mit einem ganz besonderen Gefühl. Die Fische wurden mit Pastellkreiden auf schwarzes Tonpapier gemalt.



...mutig oder...



...zornig!

Vor Beginn der Projektwoche überlegten die Schülerinnen und Schüler, über welche Wassertiere sie gerne etwas lernen möchten und schrieben dies in einem Brief an Wasserland Steiermark. Zu den genannten Tieren wurden dann Steckbriefe, Karteikarten, Bücher und Lernspiele gestaltet und mitgebracht, damit die Kinder in der Freiarbeit über ein selbst ausgewähltes Wassertier mehr Informationen bekommen konnten. Zusätzlich standen einige PCs mit Internetzugang und I-Pads zum Recherchieren zur Verfügung.



Was frisst mein Tier?

Als Ziel des Projektes wurde festgelegt, dass im Laufe der Woche von jedem Kind ein Wassertierbuch gestaltet und dieses am Ende vor allen präsentiert werden sollte. Spezialfragen zu Wassertieren wurden ab dem ersten Projekttag auf einem großen Plakat gesammelt und am Ende der Projektwoche im Rahmen einer „Fragestunde“ beantwortet.

Die Schülerinnen und Schüler der VS Wildbach beschlossen über folgende im oder am Wasser lebende Tiere ein Buch zu gestalten: Lurch, Frosch, Delfin, Robbe, Forelle, Flusskrebs, Schildkröte, Ringelnatter, Seestern, Flusskrebs, Wels und Eisvogel.

Da aus den Bilderbüchern Karteikarten für die Schule und auch Lernspiele entstehen sollten, wurden von allen Kindern zuerst die Überschriften ins noch leere Bilderbuch gestempelt: Name des Tieres, Aussehen, Lebensraum, Nahrung, Feinde und Fortpflanzung. Die Gestaltung der Seiten wurde individuell von den Schülerinnen und Schülern selbst übernommen.



Für mein Tier brauche ich 11 Buchstaben!



Mein Tier besitzt ein Blasloch zum Atmen

Das Innenleben von Fischen

Vier Kinder der Klasse hatten sich als Wassertier die Forelle ausgesucht und hatten am 2. Projekttag die Möglichkeit die Fischereibiologin Nicole Prietl vom Landesfischereiverband Steiermark über die ungeheuer vielfältige und interessante Welt der Fische und deren Besonderheiten auszufragen. Was bedeutet es, wenn ein Fisch Zähne im Maul hat? Haben alle Fische einen Magen? Braucht der Fisch die Schwimmblase zum Atmen? Wie heißen die Längsrillen in den Flossen und was ist eine Fettflosse?



Wie sieht dieser Fisch wohl von innen aus?

Um die Fragen bestmöglich beantworten und um die Anatomie der Tiere besser verstehen zu können, wurden 12 Forellen zum Sezieren mit in die Schule gebracht. Der Fisch wurde zuerst von außen, von Kopf bis zum Schwanz genau unter die Lupe genommen. Mit Sezierbesteck wurde der Fisch von außen und innen ganz genau untersucht. Das Herauslösen von Schuppen und das Finden der Seitenlinie zählten zu den ersten Arbeitsaufträgen. Im Anschluss wurden die Forellen nach Anleitung mit vier Schnitten aufgeschnitten.



Genaueres und exaktes Schneiden ist wichtig!

Nach dem Herauslösen eines „Hautfensters“ konnten die Kinder ins Innere des Fisches blicken und feststellen, dass auch Fische über Herz, Leber und Niere verfügen.

Den Abschluss bildete eine kurze Einheit, in welcher die Schülerinnen und Schüler vollkommen frei an ihrem Fisch arbeiten konnten. Es wurden Augen entfernt, nach dem Gehirn gesucht und Reste der letzten Mahlzeit entdeckt. Ein Höhepunkt des Sezierens!



Was können wir noch entdecken?

Scherenritter zu Besuch

Zusätzlich zu den Forellen hat Nicole Prietl noch einen ganz besonderen Gast mit in die Mehrstufenklasse der VS Wildbach gebracht: einen Flusskrebs - genauer gesagt einen steirischen Edelkrebs. Das Besondere am Flusskrebs ist, dass er eigentlich als Wasserbewohner im See, Teich oder Bach lebt, aber zusätzlich einige Zeit an der Luft - also am Boden des Klassenzimmers Zeit verbringen kann.



Mein Beruf: Schulkrebs

Die Kinder hatten ausreichend Gelegenheit das Tier in Stille zu betrachten und erste Verhaltensweisen zu beobachten. Ein Schüler hat sich zum Ziel gesetzt über den Flusskrebs ein Wassertierbuch zu gestalten und konnte nun das Tier aus nächster Nähe beobachten. Folgende Informationen hat er erhalten: Der Edelkrebs kann bis zu 18 cm lang und ca. 15 Jahre alt werden. Ein wesentliches Kennzeichen für diese Krebsart sind die roten Scherenunterseiten und das Fehlen eines Signalflecks am Scherengelenk. Der Edelkrebs zählt zu den heimischen Krebsen und ist vom Aussterben bedroht. Flusskrebse fressen alles Nahrhafte, das einfach und schnell erreichbar ist. Sie ernähren sich von pflanzlicher Nahrung genauso wie von tierischer Nahrung. Nur Aas fressen sie nicht besonders gerne.



Wie viele Beine hat ein Flusskrebs?



Wie fühlt sich der Panzer an?

Was lebt im Wildbach?

Für den dritten Projekttag war eine Wanderung zum Wildbach geplant, wo die Schülerinnen und Schüler selbst auf Wassertiersuche gehen sollten. Damit sie gut vorbereitet auf die Kleinstlebewesen im Bach sind, wurde in der Klasse als Trockentraining das Spiel „Wer passt zu mir“ gespielt. Die Kinder und Lehrerinnen bekamen verschiedene Wassertierfotos und Wassertierzeichnungen auf den Rücken geklammert und mussten durch geschicktes Fragen herausfinden, welches gezeichnete Tier zu welchem fotografierten Tier passen könnte.



Wie viele Beine habe ich?



Hast du auch 3 Schwanzfäden?

Gefundene Tierpaare wurden im Anschluss im Kreis mit Namen und einigen Besonderheiten vorgestellt. So erfuhren sie z. B., dass Steinfliegen die meiste Zeit ihres Lebens als Larve im Wasser verbringen, dass es Köcherfliegenlarven mit und ohne Köcher gibt, dass der Wasserskorpion mit seinen sechs Beinen zu den Wasserwanzen und nicht zu den

achtbeinigen Skorpionen gehört und dass der Bachflohkrebs zu den häufigsten und bekanntesten Bewohnern unserer Bäche zählt. Mit all dem Wissen ging es dann warm angezogen und mit Küchensieb und Pinsel bewaffnet an den Wildbach.



Was haben wir gefangen?

Die Kinder haben in der 2er Gruppe probiert, möglichst viele und unterschiedliche Wassertiere mit dem Kescher zu fangen. Die Kleinstlebewesen befinden sich zwischen, auf und unter Steinen, auf Blättern, Ästen und in Moosen. Gefundene Tiere wurden in mit Wasser befüllte weiße Becher zur Beobachtung gegeben und mithilfe von Karteikarten näher bestimmt. Nach der Bestimmung der Wassertiere wurden die Kleinstlebewesen wieder zurück ins Wasser gebracht.

Beim Ausflug an den Bach gelang den Forscherinnen und Forschern dann noch ein großartiger Fang: zwei Flusskrebse!



Unglaublich: ein Flusskrebs, aber welcher?

Flusskrebse sind eigentlich nachtaktive Tiere, aber die Schülerinnen und Schüler der VS Wildbach fingen tatsächlich 2 Flusskrebse aus dem Bach und nahmen diese zu einer weiteren Besprechung mit in die Klasse.



Ich will raus!

Bei genauerer Betrachtung der frisch gefangenen Flusskrebse konnten die Kinder erkennen, dass auch diese Krebse rote Scherenunterseiten hatten, jedoch deutliche Signalflecken an den Scherengelenken hatten. Jene Signalflecken sind das Kennzeichen für den aus Nordamerika stammenden Signalkrebs. Der Signalkrebs ähnelt äußerlich und in seinen Vorlieben dem Edelkrebs, aber ein gemeinsames Zusammenleben in einem Bach ist leider nicht möglich, da der nordamerikanische Krebs Überträger der „Krebspest“ ist, welche für die heimischen Krebse fast immer tödlich verläuft. Die Signalkrebse selbst sind weitgehend immun gegen die Krebspest. Die Krankheit kann auch nicht auf andere Wassertiere oder den Menschen übertragen werden. Für die Schülerinnen und Schüler der VS Wildbach bedeutete es jedoch, dass sie sich nach der Arbeit am Bach die Hände mit Desinfektionsmittel waschen mussten, da im Aquarium in der Klasse ein Steirischer Edelkrebs lebte, welcher nicht mit Sporen des verseuchten Wassers in Berührung kommen durfte.

Kleine Wassertiere ganz groß

Aufbauend auf das Arbeiten am Bach, wo Wassertiere mit freiem Auge bzw. mit Becherlupen betrachtet wurden, wurden die Schülerinnen und Schüler am vierten Projekttag in das Arbeiten mit optischen Geräten eingeschult:



Welche drei Tiere gehören zusammen?

Beim Wassertier-Trimemory waren zehn Tiere zusammen im Bach unterwegs. Bei einem Hochwasser haben sie sich aus den Augen verloren. Jeweils drei Tiere gehören zusammen, ein Tier kommt nur einmal vor. Die Kinder bekamen die Aufgabe die Tiere wieder zusammen zu sortieren. Welches Tier war alleine unterwegs? Wie heißen die anderen?



Was lebt im Wassertropfen?

Die Aufgabenstellung beim Mikroskop war die Anfertigung eines eigenen Präparates. So konnten z. B. Wasserflöhe gut sichtbar gemacht werden, indem man bloß einen Wassertropfen auf einen Objektträger pipettiert und mit einem Deckglas abdeckt.

Mit dem digitalen Handmikroskop wurden Wassertiere ganz einfach auf den Bildschirm gebracht (z. B. der Hinterteil der Eintagsfliegenlarve) und konnten so von mehreren Kindern gleichzeitig genau beobachtet werden.



Etwas gruselig, wenn sie so groß werden!

Beim Spiel „Wer bin ich“ musste versucht werden zu zehn unterschiedlichen Wassertieren aus stehenden und fließenden Gewässern den Namen herauszufinden. Die Kinder konnten Karteikarten verwenden, genaues Schauen war jedoch notwendig, denn was ist wirklich der Unterschied zwischen einer Eintagsfliegenlarve und einer Steinfliegenlarve?



Eins, zwei oder drei Schwanzanhänge?

Auch am vierten Tag wurde wieder intensiv an den Wassertierbüchern gearbeitet: Am Computer wurden passende Bilder gesucht und ausgedruckt, es wurden fehlende Texte und Informationen per Hand geschrieben oder Texte mit persönlichen Zeichnungen illustriert.



Zeichnen einer Bachforelle

Zusätzliche Informationen über die ausgewählten Tiere konnten die Kinder sich auch über verschiedene Lernspiele und Forscherkarten aneignen.



Der Wels ist ein nachtaktiver Bodenfisch

Zusätzlich zum Arbeiten am Wassertierbuch hatten die Schülerinnen und Schüler der Mehrstufenklasse die Möglichkeit in der Freiarbeit täglich neue und zum Thema passende Yogaübungen in der Yoga-Ecke auszuprobieren. Begleitet von leiser Hintergrundmusik durften die Kinder immer zu zweit für zehn Minuten aus folgenden Yogapositionen wählen: Frosch, Seemuschel, Krabbe, Fisch, Seeigel, Seestern, Wasserschildkröte und Wal.



Sei ein „Frosch“ © Dorothee Wolters

Darf ich vorstellen...



Der Frosch!

Am 5. Projekttag war es dann soweit: Jedes Kind stellte ein Wassertier vor. Dazu nahmen sie entweder hinter dem blauen „WasserScreen“ Platz oder stellten sich zu selbst gestalteten Plakaten an die Tafel und erzählten über das Tier.



Fragen an die Expertin

Die Kinder haben auch ein Reaktionsspiel entwickelt. Am Boden liegen ausgewählte Tierbilder. Zwei Gruppen spielen gegeneinander, wobei ein Gruppenmitglied immer eine Fliegenklatsche in der Hand hält. Die Lehrerin nennt ein Wassertier und schaut, welche Fliegenklatsche als erstes am passenden Tier landet. Die Gruppe, welche als erstes fünf Tiere richtig abgeklatst hat, hat gewonnen.



Bachflohkrebs - klatsch!

Entspannung am Meer

Als Abschluss und zur Entspannung nach den gelungenen Präsentationen begaben sich die Schülerinnen und Schüler der Mehrstufenklasse in den Turnsaal, um ein letztes Mal gemeinsam zu einer Klangreise ans Meer aufzubrechen und gemeinsam zu einer mit Instrumenten begleiteten Geschichte, die Tiere in der passenden Kinderyogastellung darzustellen.



Wie klingt der Gesang des Wales?

Die Projektwoche war ein voller Erfolg, und es zeigte sich wieder, dass längerfristiges Arbeiten zu einem Thema und sich Zeit zu nehmen, um sich vertiefen zu können, fantastische Ergebnisse liefert, welche durch selbsttätiges und eigenverantwortliches Lernen zustande gekommen sind. Es war wunderbar beobachten zu können, wie die Kinder mit- und voneinander gelernt, an ihren persönlichen Büchern gearbeitet haben und stolz und selbstbewusst „ihre Tiere“ präsentiert haben.



Vielen Dank für die Zusammenarbeit!



Ringelnatter

Ringelnatter ist eine zur Familie der Nattern gehörende Schlangenart. Sie ist mit 15 Unterarten in großen Teilen Europas verbreitet und kommt reliktarisch in Nordafrika vor.



Aussehen

Ringelnattern sind sehr verschieden gefärbt: Ihr Körper kann rotbraun, schiefergrau oder olivfarben sein und dunkle Längsstreifen oder Flecken besitzen, ab und zu gibt es auch ganz schwarze Tiere. Der Bauch ist ganz hell gelblich und gefleckt. Das typische Merkmal sind zwei gelbliche bis weiß-weiß-weiß abmondförmige Flecken hinter dem Kopf. Der Kopf selbst ist fast schwarz.



Die Papillen der Augen sind, wie bei allen Nattern, rund. Um wachsen zu können, müssen sich Ringelnattern wie alle Nattern regelmäßig häuten.



Nahrung

Ringelnatters Lieblingessen sind Amphibien, Kleinsäuger, Fische, Vögel, Eidechsen, Molche, Kaulquappen. Große Ringelnatter-Weibchen essen gerne Erdkröten, Schilfröhrenfische, passender Schilfröhrenfische.



Feinde

Greifvögel, Ratten, Dachs, Marderartige Räuber, Mägen sind auch Greifvögel, Störche, sowie Lagel und Mäuse gefährlich.



Lebensraum

Die Ringelnatter lebt in Flüssen, Bächen, in Kiesgruben, Steinbrüchen, feuchten Wiesen, Wäldern, Waldbrüchen, Gebüsch, Hecken, Als Sonnenplatz dienen beispielsweise Schilfröhren oder Tüchlein. Der Sonnenplatz und die Paarungsplätze besitzen in unmittelbarer Nachbarschaft Flucht- und Deckungsmöglichkeiten (z.B. durch Gebüsch).



Nachwuchs

Die Weibchen legen ihre Eier gerne in Komposthäufen, Laubhaufen, Misthäufen, sie legen 10 bis 40 Eier, die Eier werden 20 bis 35 mm groß, oder 12-18 mm, das hängt von der Größe des Weibchens ab, die Eier müssen 8-18 Wochen liegen. Die Eier wiegen drei Gramm.



SCHLÜPF

Die Jungnattern sind meist grau, teilweise auch bräunlichen oder auch grünlichen. Oben befinden sich oftmals vier bis sechs Reihen kleiner schwarzer Flecken.

Ringelnatter-Buch:
Hanna (VS Wildbach)

P.b.b. Verlagspostamt 8010 . Aufgabepostamt 8010 Graz

DVR 0841421 . Auflage 1.020 Stück

Wasserland Steiermark
Mag. Elfriede Stranzl, MSc
Wartingergasse 43
8010 Graz