

# Schwalben & Segler

## Unsere Frühlingsboten

### Arbeitsdossier

*Irene Künzle, François Turrian,  
Carl'Antonio Balzari*

*BirdLife Schweiz*





Konzept: François Turrian

Text: Irene Küenzle

Abbildungen: Carl'Antonio Balzari

Layout: Marco Schwab

Lektorat: Felix Geiser, Markus Iseli, Brigitte Mäder

© 2003 BirdLife Schweiz

La Sauge, 1588 Cudrefin Tel. 026/677 03 77 Fax 026/677 03 87  
lasauge@birdlife.ch www.birdlife.ch



**BirdLife**  
SVS/BirdLife Schweiz

The logo features a stylized bird silhouette above the text 'BirdLife' in a bold, sans-serif font. Below it, 'SVS/BirdLife Schweiz' is written in a smaller, all-caps font.

# *Inhaltsverzeichnis*

Einleitung	Seite 4
1. Die Hauptdarsteller	Seite 5
2. Alles in der Luft!	Seite 7
3. Der Lebensraum	Seite 9
4. Fressen und gefressen werden	Seite 11
5. Blick in die Kinderstube	Seite 13
6. Unterwegs	Seite 15
7. Ein Fall für den Schwalben-Detektiv	Seite 17
8. Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer	Seite 19
Kreuzworträtsel	Seite 21
Bauanleitung Nisthilfen	Seite 23
Literaturhinweise und Adressen	Seite 25

# Einleitung

BirdLife Schweiz widmet sich speziell dem Schutz der Schwalben & Segler. Keine andere Vogelgruppe ist so beliebt und bekannt! Da sie in der unmittelbaren Nähe des Menschen leben, sind sie geeignete Objekte zur Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit für den Vogel- und Naturschutz und für den Schulunterricht. In diesem Sinne ist dieses Arbeitsdossier für Schulklassen vom BirdLife-Naturzentrum La Sauge erarbeitet worden.

Wir hoffen, dass dieses Dossier über unsere Frühlingsboten auf grosses Interesse bei Schulklassen und bei Jugend-Naturschutzgruppen stossen wird.

François Turrian,  
Stv. Geschäftsführer BirdLife Schweiz

## Das Arbeitsdossier in Kürze...

Das Dossier eignet sich **für Schüler der 3. bis 6. Klasse**: die Arbeitsblätter richten sich primär an die 3./4. Klasse, doch findet man auf der Rückseite der Arbeitsblätter Aufgaben für die 5./6. Klasse.

Die Kapitel sind inhaltlich **teilweise aufeinander abgestützt**. Wo in den Hinweisen für Lehrkräfte nichts vermerkt ist, kann die Reihenfolge der Themen frei gewählt werden.

Mit den themenbezogenen **Arbeitsblätter** lernen die Schüler die Arten und deren Lebensraumsprüche kennen, erfahren Hintergründe zum Vogelzug und lernen, welchen Gefahren und Problemen Schwalben und Segler ausgesetzt sind. Auf der **Rückseite** finden sie Lösungen, weitere Aufgaben oder Spiel- und Basel-Ideen sowie im *kursiv gedruckten* Text didaktische Hinweise zur Gestaltung der Themen für die 5./6. Klasse. Zusätzliche Informationen sind in der eingerahmten Info-Box zu finden.

Das Dossier wird mit der **Broschüre der Schweizerischen Vogelwarte** verkauft. Diese ist eine wertvolle Quelle für zusätzliche Informationen für Schüler und Lehrkräfte. Weitere Exemplare können bei BirdLife Schweiz oder bei der Schweizerischen Vogelwarte bestellt werden.

Im Anhang des Dossiers finden Sie **Literatur-Hinweise**, wichtige **Kontaktadressen** und praktische Anleitungen für den **Bau von Nisthilfen**, so dass Schulklassen einen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Schwalben und Segler leisten können.

 3/4. Klasse  
  4/5. Klasse  
   5/6. Klasse



zeichnen



rechnen



spielen



Diskussion



lesen



basteln

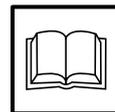


Rätsel

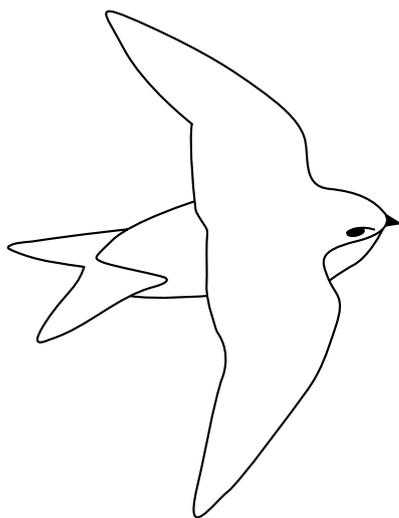


Beobachtung

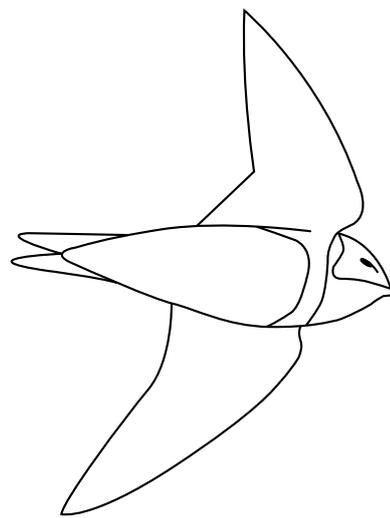
# 1. Unsere Schwalben und Segler



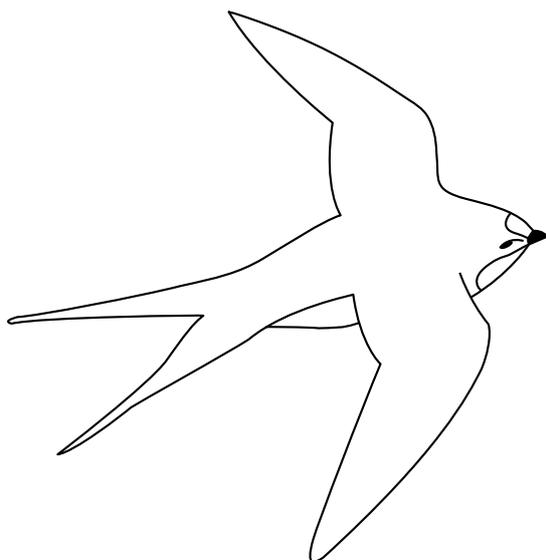
In der Schweiz brüten 4 Schwalben- und 2 Seglerarten. Welches sind ihre Kennzeichen? Wie ist ihr Gefieder gefärbt? Male die Zeichnungen mit den entsprechenden Farben aus!



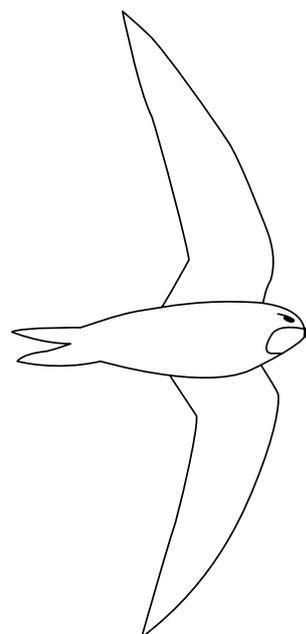
Die **Mehlschwalbe** hat einen kurzen Schwanz. Ihr Hals, der Bauch und der Bürzel sind ganz weiss. Die Oberseite und der Schwanz sind schwarzblau.



**Uferschwalben** haben eine ähnliche Gestalt wie die Mehlschwalben. Sie sind braun-weiss gefärbt und haben eine helle Kehle. Quer über die Brust verläuft ein dunkelbraunes Band.



Die **Rauchschwalbe** ist an den langen Schwanz-Spiessen gut erkennbar. Auffällig sind die rötliche Stirn und Kehle, der blauschimmernde Rücken und der cremefarbene Bauch.



Der **Mauersegler** ist einheitlich schwarzbraun gefärbt und besitzt einen hellen Kehlfleck.

**Hinweis:**

Dias, Bilder, Videos und Vogel-Präparate sind wichtige Hilfsmittel, um die Arten kennen zu lernen. Während Stopfpräparate Körpergrösse und Form sehr schön zeigen, sind für die Färbung des Gefieders Dias und Bilder eine wichtige Ergänzung (Farben bleichen bei Präparaten oft aus!). Zusätzlich zu den optischen Merkmalen können die Stimmen ab CD vorgestellt werden. Auf den Bildern kann bereits auf den Lebensraum (Kapitel 3) hingewiesen werden, der für die Bestimmung einer Art wichtig ist.

Die Beobachtung der Vögel in ihrem Lebensraum führt zu eindrücklichen Naturerlebnissen. Exkursionen bieten sich als Einstieg in das Thema an, die Kinder können das im Unterricht Gelernte aber auch im Anschluss an eine Einführung draussen anwenden und vertiefen. Beobachtungstipps finden Sie in Kapitel 3.

Trotz ihrer Ähnlichkeit im Aussehen und Verhalten, werden Schwalben und Segler nicht zur selben systematischen Gruppe zusammengefasst. Die Segler gehören zur Familie der Apodidae, nahverwandt mit den Kolibris, und die Schwalben zu den Hirundidae, welche in der Ordnung der Sperlingsvögel zu finden sind. Wenn zwei Familien ähnliche morphologische und ökologische Anpassungen haben, aber aus verschiedenen Gründen nicht zur selben systematischen Gruppe gehören, spricht man von **Konvergenz**.

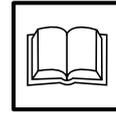
**Spiel***Ratespiel:*

Einem Kind pro 2-er Gruppe wird ein Bild mit einer Wäscheklammern an den Rücken geheftet. Dieses muss mit Hilfe von Fragen herausfinden, welche Art auf seinem Rücken abgebildet ist. Es dürfen nur Fragen sein, die mit ja und nein beantwortet werden können. Anschliessend wird die Rolle getauscht.

**Spiel***Wettbewerb:*

Als Abschluss Dias, Bilder oder Stimmen der Arten vorstellen. Die Kinder müssen einzeln oder in 2-er Gruppen aufschreiben, um welche Art es sich handelt. Für ältere oder fortgeschrittene Klassen können zusätzlich die beiden seltenen Arten Fahlsegler und/oder Rötelschwalbe darunter gemischt werden. Welche von den gezeigten Art(en) gehören nicht zu den bereits bekannten? Sind es Segler oder Schwalben ?

## 2. Alles in der Luft!



Schwalben und Segler leben in der Luft. Sie jagen, fressen, trinken und schlafen sogar fliegend! Dazu müssen sie aber einen speziellen, an das Leben in der Luft angepassten Körper haben.

Suche die Unterschiede im oberen Bild und markiere sie mit einem Kreis.



**Hinweis :**

Der folgende Text kann zur Besprechung der Aufgabe auf dem Arbeitsblatt werden. Er erklärt zu jedem Unterschied die besonderen Anpassungen an das Leben in der Luft. Die Besonderheiten eines Segler-Körpers können zusätzlich am Präparat oder auf Bildern gezeigt werden.

Die Kinder sollen herausfinden, welches die wichtigsten Kriterien für einen guten Flug sind (Form, Tragfläche, Gewicht).

**INFO-BOX**

1. Die langen und schmalen Flügel erlauben ein schnelles und ausdauerndes Fliegen. Segler erreichen Höchstgeschwindigkeiten bis zu 200 km pro Stunde!
2. Der torpedoförmige Körper bietet der Luft einen kleinen Widerstand. Auch Schwalben haben einen stromlinienförmigen Körper!
3. Der kurze Schwanz wirkt während dem Fliegen als Steuer und Stabilisator.
4. Die Augen liegen versteckt hinter Wölbungen. So sind sie bei grossen Geschwindigkeiten gut geschützt.
5. Der breite Schnabel kann weit aufgesperrt werden. An den Schnabelrändern befindet sich eine Reihe feiner Borsten, die die Trichterwirkung des Schnabels unterstützen. Das erleichtert ihnen die Nahrungsaufnahme in der Luft.
6. Mit den kurzen Beinen können Segler vom Boden aus gar nicht losfliegen. Im Vergleich zu Schwalben können sie sich nicht auf einem Ast festhalten. Dafür eignen sich ihre kräftigen Krallen zum Festhalten an senkrechten Wänden und Felsen.

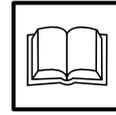
**Aufgabe**

Das Bild mit den 5 Fehlern auf der Vorderseite auf eine Folie kopieren. Mit Hilfe des Textes das Bild abzeichnen, wobei die 5 Fehler in der Zeichnung korrigiert werden müssen. Als Hilfe kann zusätzlich ein Stoppräparat aufgestellt werden.

**Basteln**

Falte aus einem Stück Papier einen Flieger. Teste und vergleiche ihn mit den Papierfliegern der anderen Kinder. Welche Form ist am besten für einen guten Flug? Welche drei Eigenschaften muss er haben, damit er gut fliegt?

### 3. Der Lebensraum



Schwalben und Segler bevorzugen verschiedene Lebensräume. Findest Du für sie einen passenden Brutplatz? Wähle für jede Art eine andere Farbe und markiere ihre Nistplätze im Bild.

Welche Farbe?

Die Uferschwalbe baut ihre Röhren in Steilwände aus tonigem Sand oder Lehm entlang von Gewässern. Weil Menschen Flussufer verbauen und Kanäle gemacht haben, brütet sie heute fast nur noch in Kiesgruben.



Als Brutort wählt die Felsenschwalbe steile, sonnige Felswände. Sie besiedelt auch Steinbrüche oder Silos und grosse Gebäude.



Die Rauchschnalbe nistet gerne im Innern von Ställen, Schuppen oder Bauernhöfen.



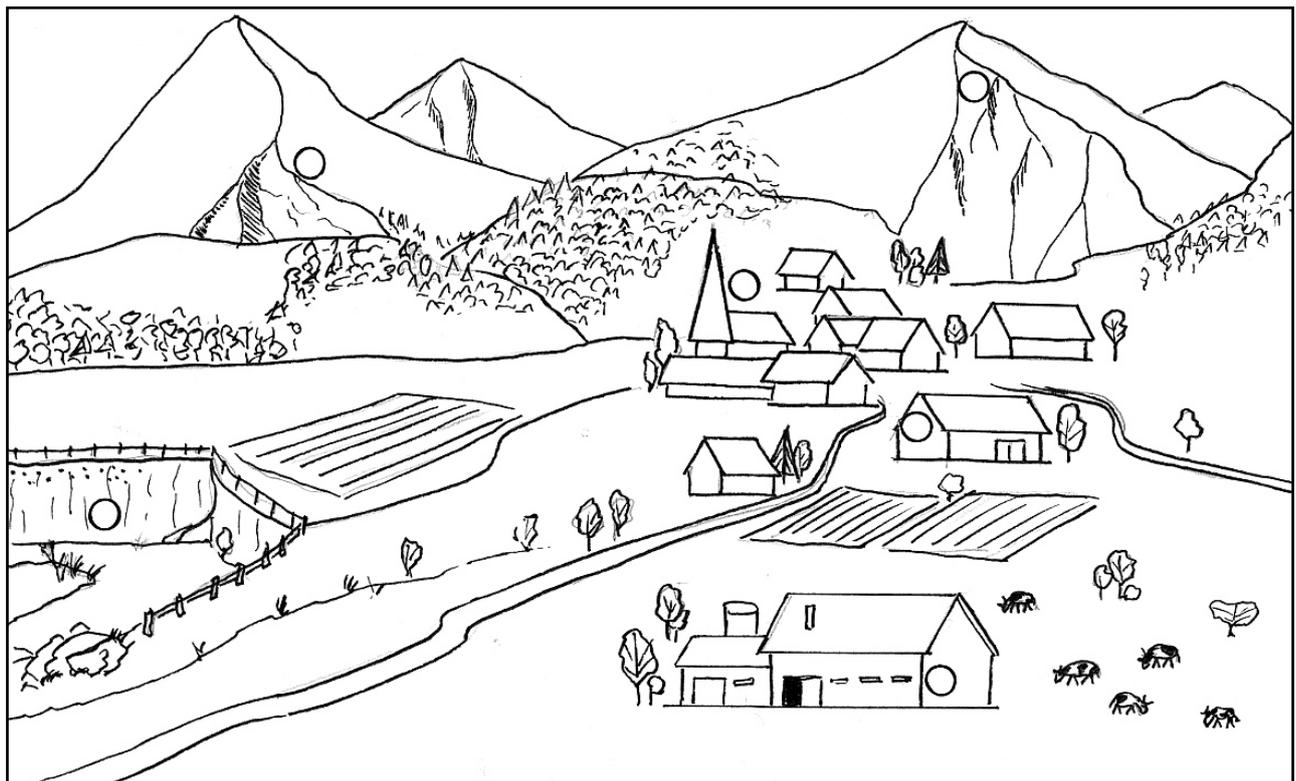
Vordächer und Dachvorsprünge an Bauernhöfen sind beliebte Nistplätze für Mehlschnalben-Kolonien.



Im Mittelland brütet der Alpensegler an Häusern und Brücken. Nistplätze in Felswänden gibt es nur noch selten.



Der Mauersegler nistet in kleinen, dunklen Hohlräumen an Gebäuden. Im Dachbereich von Häusern oder in alten Mauern finden wir ganze Kolonien.



**Hinweis :**

Der Lebensraum einer Vogelart kann den Kindern einzig auf einer Exkursion näher gebracht werden. Schwalben sind bei uns in der Regel ab April zu beobachten. Die Mauersegler kommen bei uns später an (Anfang Mai). Um Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalben zu beobachten, eignet sich am besten ein Dorfteil mit alten Bauernhäusern. Mauersegler können in städtischen Siedlungen beobachtet werden. Fragen Sie dazu den Vogelschutzverein in Ihrer Region. Die Liste sämtlicher Vogelschutzvereine der Schweiz erhalten Sie bei BirdLife Schweiz (Adresse S. 23). Beobachtungs-Aufträge, welche die Kinder selbständig ausüben können, finden Sie im Heft «Schwalben machen Schule» von der Schweizerischen Vogelwarte (S.23).

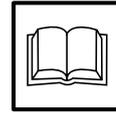
**INFO-BOX**

Art	Lebensraum	Neststandort	Anzahl Brutpaare in CH
Rauchschwalbe	Offene Landschaften, von der Ebene bis zur montanen Stufe. Insbesondere in ländlichen Regionen mit Viehbestand.	Bei Bauernhöfen in Ställen und Scheunen, manchmal auch in Garagen.	100'000-150'000
Mehlschwalbe	Städte und Dörfer, von der Ebene bis zur montanen Stufe.	Brütet in teilweise dichten Kolonien unter Dachvorsprüngen von Gebäuden	100'000-200'000
Uferschwalbe	Offene Landschaften des Mittellandes; lokal in Kies- und Sandgruben	Brütet in Kolonien in selbst gegrabenen Brutröhren. Früher an Steilufern von Flüssen, heute ausschliesslich in Kies- und Sandgruben.	5'500-6'500
Felsenschwalbe	Felsregionen der montanen bis alpinen Stufe	Brutplätze an Felsen, teilweise an Brücken und Gebäuden.	4'000-5'000
Mauersegler	Von der Ebene bis zur alpinen Stufe; häufig im Siedlungsraum, solange es geeignete Brutplätze an Gebäuden hat	Brutplätze in der regel unter Dächern. In den Alpen auch an Felsen.	50'000-75'000
Alpensegler	Lokal von der Ebene bis zur alpinen Stufe.	Brutplätze an Felsen oder hohen Gebäuden (Kathedrale von Lausanne, Lorrainebrücke in Bern...)	1'200-1'300

**Aufgabe**

In 2-er Gruppen das Dorf oder den Stadt-Teil nach Schwalben und/oder Seglern absuchen. Trage auf dem Dorf-/Stadtplan alle Orte (Gebäude) ein, an denen Du Schwalben oder Segler beobachten konntest. Welche Gebäude oder Bauten haben sie sich ausgewählt? Beschreibe im Detail, wo sie die Nester gebaut haben (z.B. auf Balken, unter Ziegel, in Spalte, zwischen Brettern etc.) Wieviele Individuen konntest Du an einem Ort zählen? Brüten sie alleine oder in Kolonien?

## 4. Fressen und gefressen werden



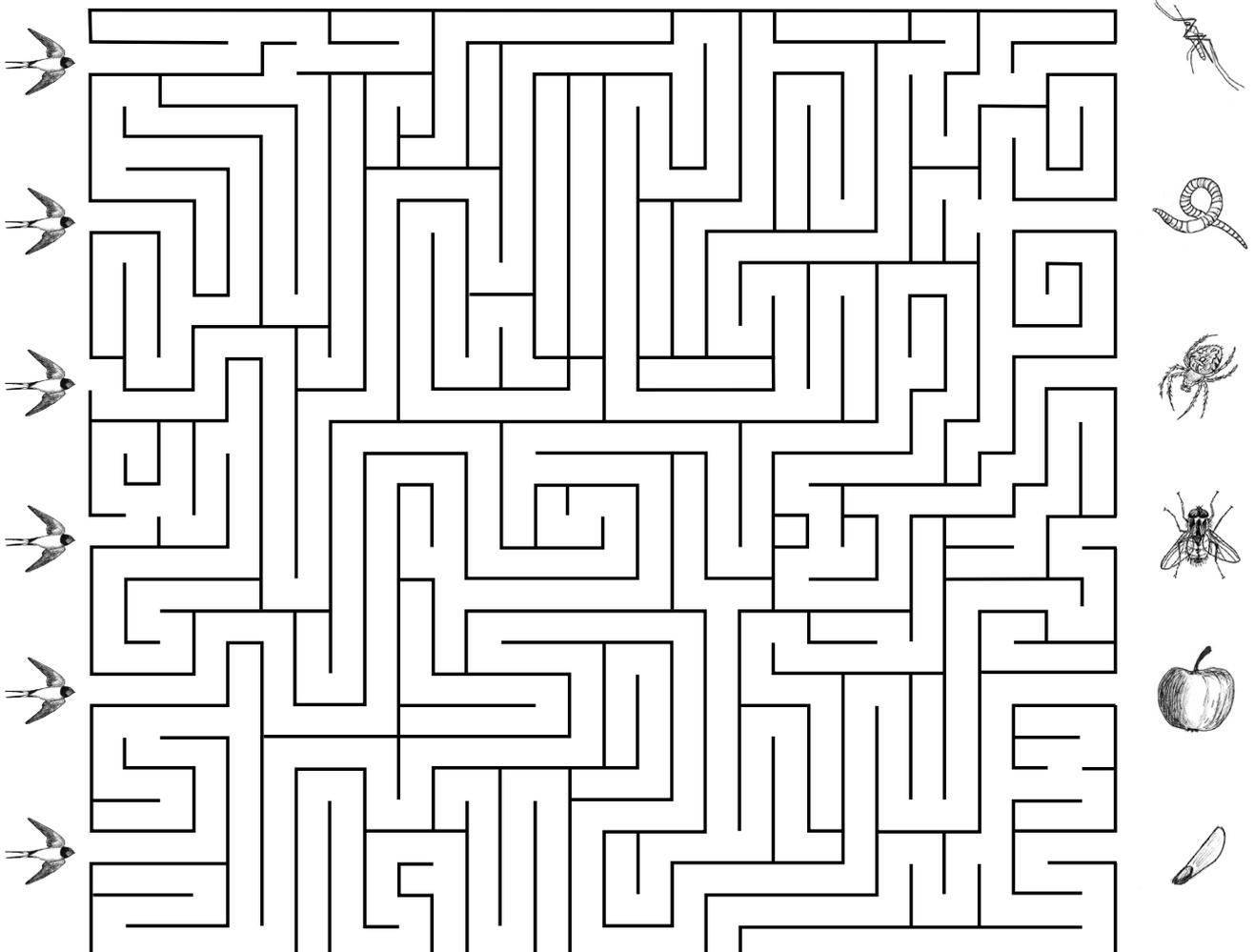
Schwalben und Segler trinken fliegend: sie gleiten knapp über die Oberfläche eines Gewässers und tauchen den Schnabel kurz ein. Auch fressen können sie im Flug! Verbinde die zusammen zusetzenden Wörter mit einem Strich richtig zusammen.

BLATT  
STUBEN  
STECH  
HOLZ  
REGEN  
FICHTEN

WURM  
MÜCKE  
LAUS  
SAMEN  
APFEL  
FLIEGE



Welche drei Schwalben finden den richtigen Weg zu ihrer Nahrung? Welche Nahrung gehört **nicht** zur Speisekarte der Schwalben und Segler?



**Aufgabe**

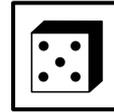
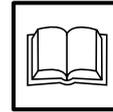
Welche Probleme ergeben sich durch die Insektennahrung? Welche Strategien haben Mauersegler entwickelt, um schlechte Zeiten zu überstehen? Der folgende Text gibt darauf Antworten. Die Kinder müssen zuerst die Textabschnitte ausschneiden und die richtige Reihenfolge zusammensetzen.

**INFO-BOX**

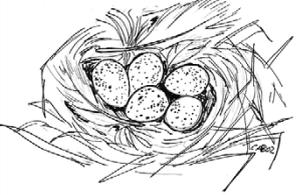
1. Mauersegler können dank ihrer Fettreserven mehrere Tage hungern und so überleben. Sie können in einen Winterschlaf-ähnlichen Zustand versinken, in dem die
2. unter diesen Bedingungen sehr hoch ist. Flugjäger müssen deshalb besonderer Strategien für die Jungenaufzucht und für das Ueberleben der Altvögel entwickeln. Sie versuchen die letzten Insekten über den Gewässern zu schnappen oder fliegen vor dem Herannahen der Schlechtwetter-Zonen dorthin,
3. Herzschlagfrequenz von 90 auf 20 Schläge pro Minute und die Körpertemperatur auf zirka 20° gesenkt wird.
4. Vögel, die ausschliesslich fliegende Insekten jagen, können nur im Sommerhalbjahr bei uns leben. Sie brauchen ausserdem sehr viel Energie, um sich diese Nahrung zu beschaffen. Ein grosses Problem ergibt sich, weil Insekten bei kühlem Wetter nicht fliegen und der Energieverbrauch
5. 3 bis 4 Tage ohne Nahrungsaufnahme überdauern. Auch Mehlschwalben sammeln sich bei kaltem und nassen Wetter an geschützten Plätzen und bilden dichte Klumpen, in denen sie sich gegenseitig vor Wärmeverlust schützen. Junge
6. wo viele Insekten durch die aufsteigenden Winde aufgewirbelt werden. Sie hängen sich oft zu Dutzenden eng zusammengedrängt an Felsen oder Mauern. Um Energie zu sparen, lassen sie dann ihre Körpertemperatur von 41.5° auf 36° absinken. So können sie überleben.

Lösung : 4,2,6,5,1,3

## 5. Blick in die Kinderstube



Mit Erdklümpchen, Grashalmen und Speichel bauen die Rauchschnalben ihr Nest... Wie geht die Geschichte weiter? Schneide die Domino-Karten aus und füge die richtige Reihenfolge zusammen.

<p><i>Blick in die Kinderstube</i></p>	<p>Mit Erdklümpchen, Grashalmen und Speichel bauen Männchen und Weibchen ein Nest und polstern es aus.</p>		<p>Nach dem Ausfliegen bleiben die Jungen in der Nähe des Nests. Sie kehren dorthin zum Schlafen zurück.</p>
	<p>Brüten ist die Aufgabe der Weibchen! Das Männchen hält Wache.</p>		<p>Junge Nestlinge mit frischen Federn und geöffnetem Schnabel im Nest.</p>
	<p>Gute Reise!!!</p>		<p>Nach 15 Tagen schlüpfen die Jungen, nach 5 bis 6 Tagen spriessen bereits die ersten Federn.</p>
	<p>Nach 5 Wochen sind die Jungschwalben selbständig und schliessen sich zu Trupps zusammen und übernachten in Schilfröhrichte.</p>		<p>Tag für Tag legt das Weibchen ein Ei. Mit 4-6 Eiern ist das Gelege vollständig.</p>

### Aufgabe 1



Für ein Nest braucht ein Mehlschwalbenpaar etwa 1500 Erdklümpchen. Für den Einbau in das Nest werden pro Erdklümpchen 50 Sekunden benötigt und pro Stunde können 30 Klümpchen beschafft werden. Wie lange dauert der Nestbau?  
Lösung zum Ankreuzen:

- 1 Tag
- 2 Tage
- 3 Tage

### Aufgabe 2



In Wirklichkeit dauert der Nestbau aber länger. Dafür gibt es verschiedene Gründe! Kreuze die richtigen an und zähle den zusätzlichen Zeitaufwand zum Resultat aus Aufgabe 1 dazu.

- Schwalben schlafen in der Nacht ! + 2.5 Tage
- Greifvögel und Katzen jagen die Schwalben und hindern sie am Nestbau. + 1.5 Tage
- Die Schwalben werden durch einen Meteoriteneinschlag überrascht und ihre Nester zerstört. + 3 Tage
- Schwalben müssen regelmässig Nahrung aufnehmen. + 2 Tage
- Dürre-Perioden, Regenfälle oder Wintereinbrüche hindern die Schwalben am Nestbau. + 2 Tage
- Schwalben werden vom Kuckuck verjagt, der das Nest dann selber braucht. + 3 Tage

### Aufgabe 3



15 Stunden am Tag sind die Mauersegler-Eltern mit der Futtersuche für die Jungen beschäftigt. Nach wievielen Tagen erreichen die jungen Mauersegler das Gewicht der Altvögel? Warum beeinflusst die Temperatur das Wachstum der jungen Mauersegler?

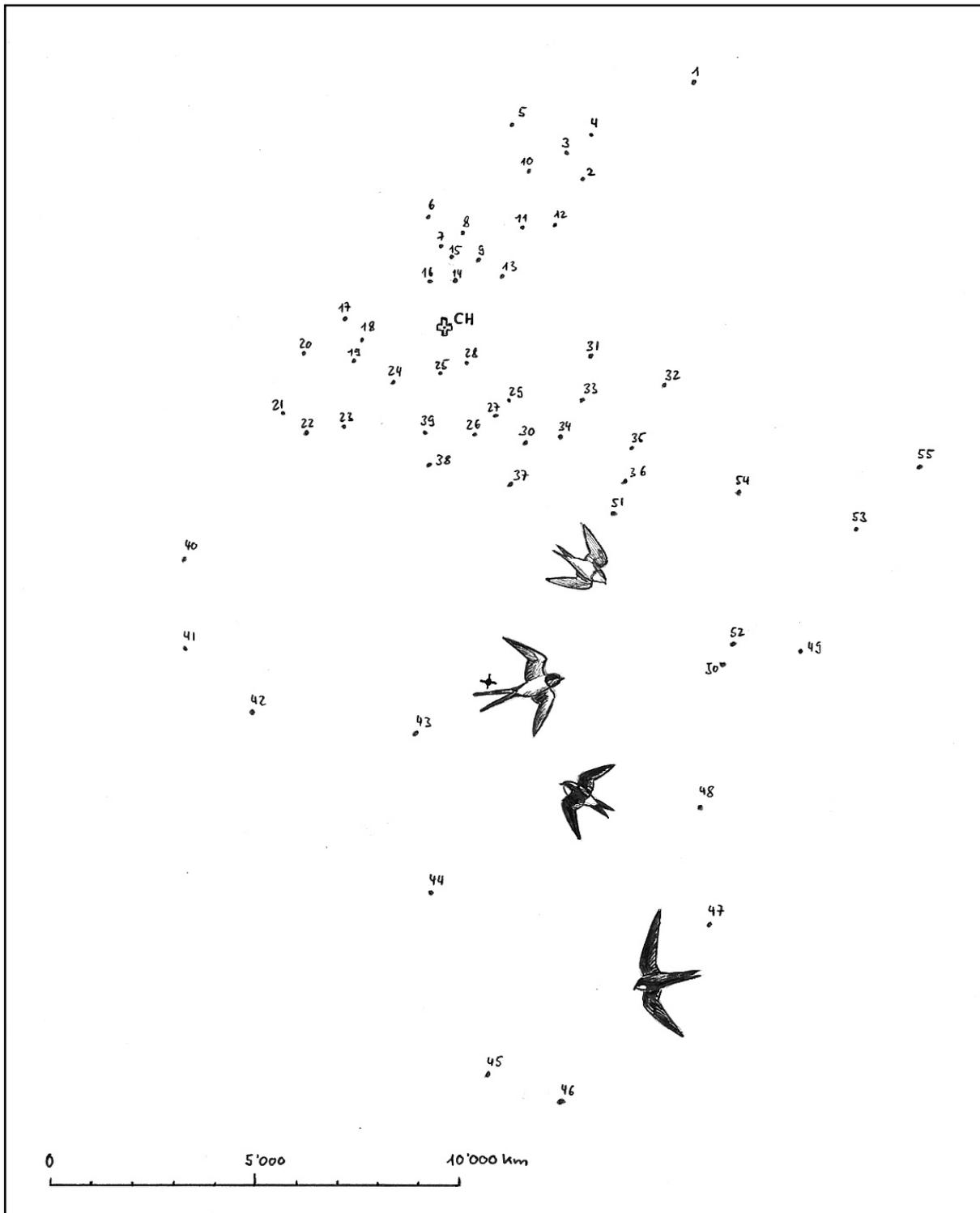
#### Lösungen :

1. -  $1500/30 = 50$  Std für die Beschaffung  
-  $1500 * 50 \text{ Sek} = 75'000 \text{ Sek} = 20.8 \text{ Std}$  für den Einbau  
-  $20.8 + 50 \text{ Std} = 70.8 \text{ Std} = 70 \text{ Std } 36 \text{ Min} = \text{ca. } 3 \text{ Tage}$
2. falsch: Kuckuck, Meteoriteneinschlag  
gesamte Dauer des Nestbaus: 11 Tage
3. Die Graphik auf Seite 19 zeigt, dass die jungen Mauersegler nach 15 Tagen das Gewicht der Altvögel erreichen.  
Segler und Schwalben fressen in der Luft fliegende Insekten. Insekten fliegen aber nur bei warmem ( $>15^\circ$ ) und trockenem Wetter!

## 6. Unterwegs



Verbinde die Punkte in der richtigen Reihenfolge. Wo überwintern die Segler und Schwalben?



Warum bleiben sie im Winter nicht bei uns?

**Hinweis :**

Alle hier gestellten Aufgaben sind mit Hilfe des Arbeitsblatts zu lösen. Kapitel 4 sollte vorher behandelt werden.

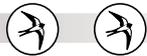
**Aufgabe 1**

Beschrifte mit Hilfe des Atlas auf der Karte folgende Orte/Regionen und verbinde sie:

- Rot: Wichtige Routen für den Zug
  - a) Dänemark, Schweizer Mittelland, Gibraltar, Senegal
  - b) Polen, Bosphorus, Ägypten, Kenia
- Grün: Beispiele für Rastgebiete: Schweizer Mittelland, Camargue, Nil-Delta
- Blau: Hindernisse: Alpen, Mittelmeer, Sahara

**Aufgabe 2**

Fliegen braucht über 10 mal mehr Energie als Ruhen! Die meisten Zugvögel brauchen deshalb vor und nach der langen Strecke über das Mittelmeer ein ganzes Netz von Rastplätzen, wo sie ausruhen und fressen können. Schwalben und Segler haben es jedoch gut, denn sie brauchen zum Fressen keine Rastplätze. Hast Du eine Idee warum?

**Aufgabe 3**

Die Vogelwelt verändert sich je nach Jahreszeit. Arten wie z.B. der Haussperling sind Standvögel, also solche, die im Sommer und im Winter bei uns sind. Zu den eigentlichen Zugvögeln gehören die Kurzstreckenzieher (z.B. Mönchsgrasmücke), die im Mittelmeerraum überwintern, und die Langstreckenzieher (z.B. Nachtigall), die bis nach Afrika fliegen. Zu welchen dieser beiden Gruppen gehören unsere Segler und Schwalben?

**Aufgabe 4**

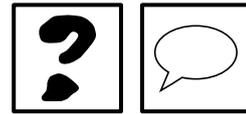
1x1

Am 15. August 1997 wurde am Neuenburgersee eine Rauchschnalbe beringt. Am 2. August 2002 hat man sie in am gleichen Ort wieder beobachtet. Wieviele km hat sie in dieser Zeit zurückgelegt? Benütze den Masstab auf der Karte.

**Lösungen :**

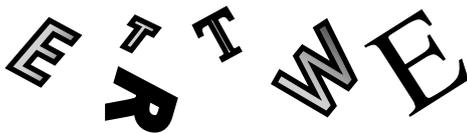
2. Schwalben und Segler fressen während dem Flug!
3. Langstreckenzieher (ausser Felsenschwalbe: Kurzstreckenzieher)
4. Diese Schwalbe hat in dieser Zeitperiode mind. 90'000 km zurückgelegt (10 x 9'000km). Mit der Annahme, dass sie die Strecke auf gerader Linie geflogen ist und jedes Mal in Zentralafrika überwintert und in der Schweiz gebrütet hat. Wahrscheinlich hat der Vogel in Wirklichkeit weit über 120'000 km zurückgelegt.

# 7. Ein Fall für den Schwalben-Detektiv



Schwalben und Segler sind vielen Gefahren ausgesetzt! Suche den Täter und schreibe seinen Namen auf die leere Zeile.

1. Kälte und Regen waren seine Verbündeten! Sieben Wochen lang haben sie ihr Unwesen getrieben. Tausende von Schwalben und Seglern konnten die Alpen nicht überqueren und starben



.....

2. Schwalben-Nahrung vergiftet! Der Täter bekämpft die Nahrung der Schwalben und zerstört ihren Lebensraum.



.....

3. Ein Räuber ist in die Mauersegler-Kolonie eingedrungen und hat seine Spuren hinterlassen.

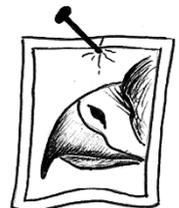


.....

4. Überfall in der Sahara! Die Schwalben wurden vom Täter überrascht. Er versperrte ihnen die Sicht und hinderte sie am Weiterflug.



5. Kinderdieb gesucht! Drei junge Uferschwalben wurden vor ihrem Röhreneingang gefangen und fortgeschleppt.



.....

6. Der Täter möchte ein weisses, sauberes Haus besitzen!



.....

**Aufgabe 1**

Wir Menschen sind für Schwalben und Segler eine grosse Gefahr. Einige Gründe für die Zerstörung ihres Lebensraumes sind hier aufgelistet. Welche Arten sind davon am meisten betroffen?

1. Einsatz von Insektiziden in der Landwirtschaft : .....
2. Abbruch alter Mauern : .....
3. Begradigung von Flüssen : .....
4. Renovation von alten Gebäuden : .....
5. Abnahme der Bauernhöfe mit Kuhställen: .....

**Aufgabe 2****1x1**

Alpenseglerkolonien wie die in der Jesuiten-Kirche in Solothurn erleiden immer wieder Rückschläge, die sie erst nach Jahren überwinden können. Kannst Du die folgenden Fragen mit Hilfe der Abbildung beantworten?

1. Wie lange dauerte es, bis sich die Kolonie vom Kälte-Einbruch im Jahr 1974 erholen konnte?
2. 1992 ist ein Marder in die Kolonie eingedrungen. Um wieviele Brutpaare ist der Bestand zurückgegangen?
3. Angenommen die Kolonie wird sich ohne Einbruch weiterentwickeln. Wann wird sie die Grösse erreichen, die sie im Jahr 1955 hatte? Wie alt wärest Du dann?

Lösungen:

Lösungen auf der Vorderseite:

1. Wetter
2. Mensch: Insektizide töten die Nahrung der Schwalben und Segler
3. Raubtier: Hauskatze oder Marder (die Fährte ist vom Marder)
4. Sandsturm: Die Vögel sind bei der Überquerung der Wüste extremen klimatischen Bedingungen ausgesetzt.
5. Greifvögel: Baumfalke und Sperber sind die hauptsächlichlichen Feinde. Als geschickte Jäger fangen sie Schwalben im Fluge.
6. Mensch: Gewisse Hausbesitzer zerstören die Nester der Schwalben, obschon die Schwalben geschützte Vögel sind. Um Schmutz durch Kot an den Hausfassaden zu vermeiden, können unterhalb der Nester an der Wand Kotbretter montiert werden.

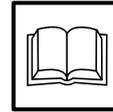
Aufgabe 1:

1. Alle Schwalben- und Seglerarten sind davon betroffen; grundsätzlich alle insektenfressenden Tiere.
2. Mauersegler
3. Uferschwalbe
4. Mauersegler und Mehlschwalbe
5. Rauchschwalben

Aufgabe 2:

1. 14 Jahre (der Bestand erreichte nie mehr die Zahlen der 60er Jahre)
2. 7 Paare
3. 170 Paare

## 8. Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer



Was bedeuten diese Sprichwörter/Begriffe?

1. Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer

.....

.....

.....



2. Fliegt die Schwalbe hoch, wird das Wetter schöner noch, fliegt die Schwalbe nieder kommt grobes Wetter wieder.

.....

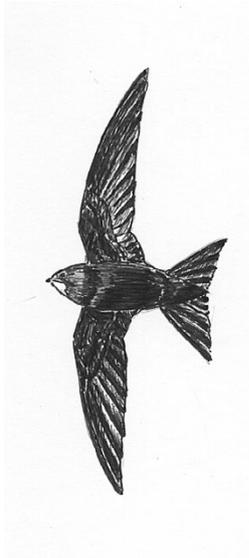
.....

.....

3. Hast Du eine Idee, warum die Mauersegler bei uns Spyri, Schwarzer Spyr, Turmspiri oder Kirchenspiri genannt werden?

.....

.....



## Activité



Dieses Lied verrät uns drei wichtige Eigenschaften der Schwalben.  
Welche?

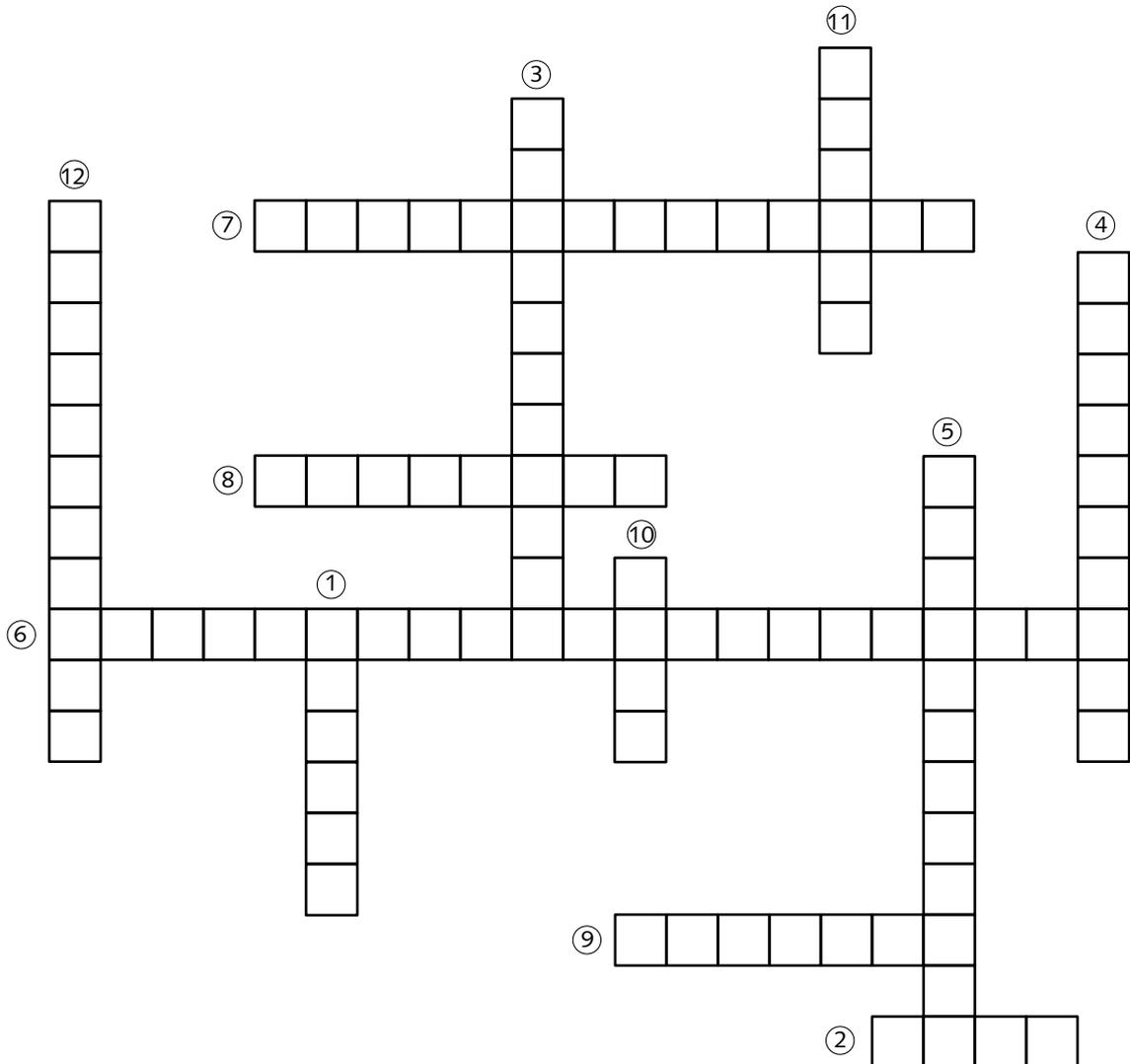
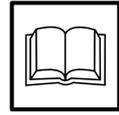
Fort, fort, fort und fort  
An einen andern Ort!  
Nun ist vorbei die Sommerzeit,  
Drum sind wir Schwalben jetzt bereit  
Von einem Land zum andern  
Zu wandern.  
Ihr, ihr, ihr und ihr,  
Ihr Leute lebet wohl!  
Ihr gabt zur Herberg euer Dach  
Und schützet uns vor Ungemach.  
Drum sei euch Glück und Frieden  
Beschieden.  
Ihr, ihr, ihr und ihr,  
Ihr Mücklein lebet wohl!  
Ihr habt uns oft recht satt gemacht  
Und uns mit manchem Schmaus bedacht.  
Lebt wohl! Auf Wiedersehen!  
Wir gehen.

<http://www.acronet.net/~robokopp/Lieder/derswalb.mid> (Melodie)

### Lösungen:

1. Schwalben künden zwar den Frühling an, aber nach der Ankunft der ersten Schwalbe im April sind immer noch Kälte und Regen an der Tagesordnung.
2. Schon immer galten die Schwalben als Wetterpropheten. Bevor es regnet, ist der Luftdruck tief. Insekten fliegen deshalb vor dem Regen tief über dem Boden oder dem Wasser, was zur Folge hat, dass Schwalben tief fliegen müssen, um sie zu schnappen.
3. Das mittelniederdeutsche Wort « spîr » bedeutet kleine Spitze, wonach der Vogel seinen Namen von den langen, spitzen Flügeln erhalten hätte. Mauersegler halten sich gerne bei Türmen auf, daher kommt vielleicht die Bezeichnung « Spyr », was auf niederdeutsch Turmspitze, heisst.

# KREUZWORTRAEUSEL



1. Ein Hindernis, das Langstreckenzieher auf ihrer Reise überqueren müssen.
2. Treibstoff für die Reise in den Süden.
3. An das Leben in der Luft angepasste Körperform.
4. Ein Vogel, der sein Brutgebiet im Winter nicht verlässt.
5. Die kleinste unserer Schwalben.
6. Wichtigste Ursache für die Gefährdung vieler Vogelarten.
7. Ein Gebiet, das nur vorübergehend besucht wird.
8. Das können die Segler fliegend.
9. Körperteil, der bei den Mehlschwalben weiss ist.
10. Aus diesem Material bauen Schwalben ihre Nester.
11. Dort übernachten die Rauchschnalben im Herbst.
12. Diese Art brütet in den Gebirgen, manchmal auch in grossen Gebäuden wie Kirchen.

## Hinweis

Bei jüngeren Kindern schlagen wir vor, zur Erleichterung im Kreuzworträtsel einige Buchstaben bereits einzusetzen.

Diese Aufgabe ist zur Überprüfung der erworbenen Kenntnisse aus dem Arbeitsdossier bestens geeignet.

## Lösungen

