



Frau Weßler ist verschwunden – ein Mathekrimi

Jahrgangsstufen 3 + 4

Sophie Böhme

Kompetenzen und Inhalte

- Sachkompetenz:**
- ebene Figuren in der Vorstellung bewegen und das Ergebnis vorhersagen
 - sich auf Plänen orientieren
 - Körper nach ihren Eigenschaften unterscheiden
 - Vierecke in Bildern und in Skizzen zeigen, benennen und beschreiben
 - Eigenschaften von Flächen beschreiben unter Verwendung von Punkt, Mittelpunkt des Kreises, Durchmesser und rechter Winkel
 - symmetrische Muster erkennen und angeben, ob Flächen achsensymmetrisch / drehsymmetrisch sind oder nicht
- Methodenkompetenz:**
- beim Lösen geometrischer Aufgaben Strategien (wie Überprüfen durch Probieren, Skizzieren, Beispiele finden) anwenden
- Sozialkompetenz:**
- Kooperationsbereitschaft im Rahmen von Partnerarbeit zeigen und Kompromisse schließen
 - Kommunikationsfähigkeit durch gemeinsame Gespräche über Lerninhalte trainieren
 - Meinungen anderer akzeptieren und respektieren
 - zuhören
 - konstruktiv Kritik üben und mit Kritik umgehen
 - Gesprächsregeln beachten und fair diskutieren
- personale Kompetenz:**
- den erreichten Lernstand zu ausgewählten geometrischen Inhalten einschätzen (wie hinsichtlich der Merkmale von Körpern und Flächen etc.)
 - eigene Lösungswege und Ergebnisse bezogen auf Kriterien einschätzen und begründen

Geometrische Inhalte:

- Achsensymmetrie
- Drehsymmetrie
- Rechteck
- Quadrat
- Kreis



© Pixabay.com



I. Hinführung

Lesespurgeschichten sind eine Bereicherung für jedes Unterrichtsfach. Ganz besonders durch den fächerübergreifenden Charakter, denn egal, ob die darin enthaltenen Rätsel sich um Mathe-, Sachkunde- oder Musikthemen drehen – gleichzeitig steht immer das Lesen mit im Zentrum des Lernens und Übens. Besonders das sinnentnehmende Lesen wird so trainiert. Durch die Nutzung einer Karte wird zudem der Umgang mit ihr wiederholt und die visuelle Orientierung geschult.

Natürlich bedarf es einer gewissen Vorbereitungszeit, doch ist dies einmal erledigt, können die Texte immer wieder in unterschiedlichen Klassen verwendet werden. Sie eignen sich auch hervorragend für Vertretungsstunden und sind eine willkommene und motivierende Abwechslung im Unterrichtsalltag.

Diese Lesespurgeschichte beinhaltet folgende mathematische Themen:

- Malfolgen & Rechenregeln
- Achsen- und Drehsymmetrie
- Eigenschaften geometrischer Formen

II. Vorbereitung und Durchführung

Vorbereitung:

- Überlegung: arbeiten die Kinder einzeln oder in Partnerarbeit?
 - Leseschwache Schüler können durch leistungsheterogene Gruppenbildung unterstützt werden oder mit der Lehrkraft gemeinsam arbeiten.
 - Denkbar wäre auch, wichtige Stellen in den Texten vor der Bearbeitung für die Schüler zu markieren.
 - Alternative: eine gemeinsame Erarbeitung im Klassenverband ist bei leistungsschwachen Klassen durchaus möglich oder auch dann, wenn die Kinder bisher noch keine Erfahrung mit Lesespurgeschichten haben.
- entsprechende Anzahl an Kopien der Karte → **M2**
- eventuell Kopie des Detektivblocks für jede Gruppe / jeden Schüler → **M3**
- 12 A4 Umschläge, auf die Bildvorlagen aus Material M13 geklebt werden → **M13**
(jeweils ein Haus/Baum auf einen Umschlag)
- Befüllen der Umschläge mit den Texten/Hinweisen auf Sackgassen → **M4–M11, M14**
- Je eine Urkunde pro Schüler → **M12**
- Eventuell eine Kleinigkeit als Belohnung (optimal)

Durchführung:

Die Umschläge werden so an der Tafel angebracht, dass die Häuser die gleiche Reihenfolge haben wie auf der Karte.

Die Schüler erhalten den Ablaufplan, den Detektivblock und ihre Karte.

Danach holen sie sich die entsprechenden Texte aus den Umschlägen. Es ist sinnvoll, den ersten Text bereits auf den Arbeitsplatz der Kinder zu legen. So verhindert man Durcheinander an der Tafel.

Wichtig ist, dass die Kinder sich die Lösungsbuchstaben aufschreiben, um am Ende das Passwort zu erräteln. Es heißt **SCHLAU**.

Haben sie Frau Weßler gefunden und das Lösungswort erraten, bekommen die Jungen und Mädchen eine Urkunde als Belohnung. Natürlich könnte man auch eine Schatzkiste vorbereiten und mit Kleinigkeiten (Sticker, Ausmalbilder, Bleistifte ...) befüllen.



Auf Spurensuche – Einleitung

Herzlich willkommen zu unserer Spurensuche! Heute bist du Detektiv und wirst der Klasse 4a beim Lösen eines kniffligen Falls helfen. Alles, was du dazu benötigst, hast du hoffentlich bereits auf deinem Tisch.

Du brauchst:

- einen Stift
- ein Lineal
- die Detektivkarte
- die Räseltexte
- den Detektivblock oder anderes Papier



So funktioniert es:

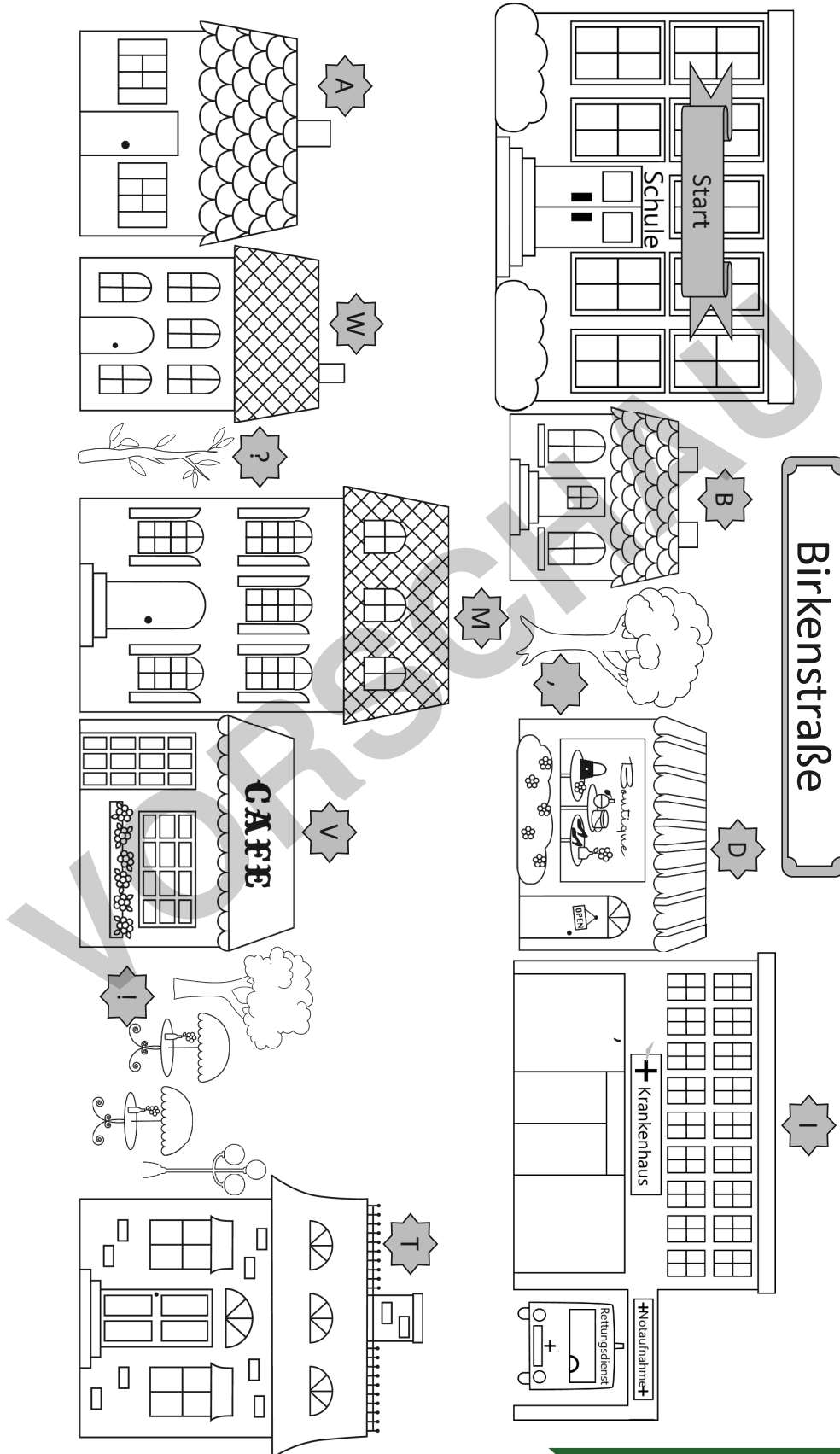
1. Lege die Karte vor dich auf den Tisch.
2. Lies dir den Text auf der Karte mit dem Wort „Start“ durch.
3. Löse das Räsel. Finde das nächste Gebäude und notiere dir den Buchstaben, der an dem Haus steht auf deinem Detektivblock.
4. Dann nimmst du den Räseltext mit dem Buchstaben und liest das nächste Räsel.
5. Die richtige Reihenfolge der Buchstaben ist wichtig. Sie werden am Ende benötigt, um ein Passwort zum Lösen des Falls zu bekommen.

Achtung!

Bei der Spurensuche gibt es nur einen richtigen Weg und viele Sackgassen.



Detektivkarte – Birkenstraße





Detektivblock für wichtige Hinweise

Meine Hinweise

Station 1: _____

Station 2: _____

Station 3: _____

Station 4: _____

Station 5: _____

Station 6: _____

Station 7: _____

Passwort: _____





Inhalt Umschlag Schule

Start

Der erste Morgen nach den Ferien ist immer besonders aufregend. Nach so vielen Tagen ohne Schule ist es toll, alle Mitschüler endlich wiederzusehen. Bereits auf dem Schulhof begrüßen sich die Kinder. Danach machen sich die Jungen und Mädchen auf den Weg in ihren Klassenraum, an dessen Tür jetzt „Klasse 4a“ steht. Gleich wird es wieder spannend. Wer wird neben wem sitzen? Welche Lehrer werden die Klasse wohl in diesem Schuljahr unterrichten? Es ist alles so aufregend und spannend, dass die Schüler gar nicht bemerken, dass jemand fehlt.

Erst die Klingel erinnert sie daran, dass der Unterricht eigentlich losgehen sollte. Doch wo ist denn bitte Frau Weßler? Die Klassenlehrerin war sonst immer die erste im Raum und begrüßte jeden ihrer Schüler mit einem freundlichen Lächeln. Plötzlich betritt Herr Förster den Raum. Der Direktor der Fichtenwald-Grundschule schaut ernst in die Runde. In seiner Hand hält er einen Zettel. Laut liest er ihn vor:

Liebe Klasse 4a,

wenn ihr im neuen Schuljahr weiterhin von Frau Weßler unterrichtet werden wollt, dann müsst ihr sie erst einmal finden. Ich habe sie an einen geheimen Ort gebracht. Nur ihr könnt sie retten. Im Umschlag findet ihr eine Karte von der Birkenstraße. Den nächsten Hinweis findet ihr im Haus mit den besonderen Fenstern. Wenn man diese zusammenfügt, erhält man zwei Kreise. Viel Erfolg beim Suchen!

S.W.





Inhalt Umschlag M

Da seid ihr ja wieder, ihr Schnüffler!

Habt ihr den Hinweis aus dem Krankenhaus also gelöst! Nicht schlecht. Euer Scharfsinn verdient wirklich meinen vollen Respekt. Aber gewöhnt euch nicht an den Erfolg, es gibt noch einige Steine auf eurem Weg, die ihr überwinden müsst. So einfach gebe ich Frau Weßler nicht frei.

Kommen wir nun aber zu einem spannenden Rätsel. Dazu sollt ihr vorher noch etwas von mir lernen. Die Natur hat sehr viel mit Mathematik zu tun und insbesondere auch mit Geometrie. Sicherlich habt ihr das Wort Symmetrie im Matheunterricht schon einmal gehört.

Doch nicht nur im Mathebuch spielt das Thema eine Rolle. Etwas ist symmetrisch, wenn man durch eine Spiegelung an einer Achse oder durch die Drehung um einen Punkt diese Figur auf sich selbst abbilden kann. Das kennst du zum Beispiel von Klatschbildern mit Tinte.

Aber auch im Leben außerhalb der Schule begegnet euch Symmetrie: der Mensch, viele Gebäude, Fahrzeuge, Tiere und auch Pflanzen sind symmetrisch. Wir sehen uns symmetrische Dinge gern an, finden sie schön. Außerdem strahlen sie Ordnung aus und sind stabiler. Faszinierend, oder?

Also ihr Detektive:

**Spieglein, Spieglein in der Hand,
welches ist das symmetrischste Haus im Rätselland?**

S.W.



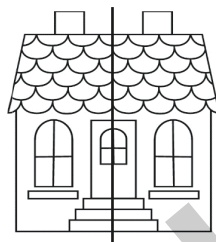


Inhalt Umschlag B

Ahoi, ihr Knobelfreunde!

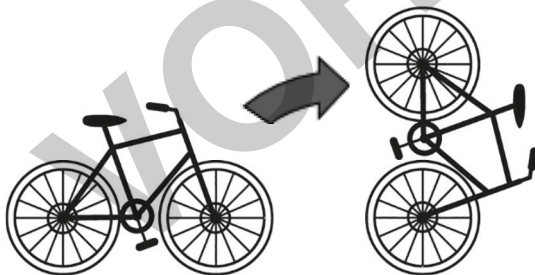
Willkommen am Haus B. Kommt ihr gerade vom M neben dem Café?
Dann seid ihr wirklich Schlaufüchse!

Ja, hier habt ihr es also gefunden. Das Haus, durch das man in der
Mitte eine Symmetrieachse ziehen könnte. Etwa so:



Nach dieser so einfachen Aufgabe steigern wir die Schwierigkeit
noch einmal! Jetzt geht es nicht mehr nur um Symmetrie, sondern um
Drehsymmetrie. Sucht also ein Haus, bei dem ein Teil gedreht wurde
und noch einmal am Haus zu finden ist.

Hier seht ihr ein Beispiel für Drehsymmetrie:



Na, habt ihr den Dreh raus?

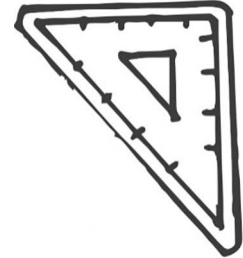
S.W.



Urkunden zur Belohnung



Urkunde



für _____

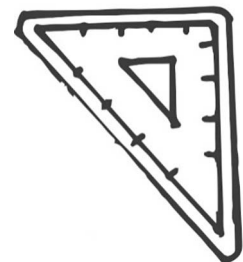


Du bist ein echter Mathedetektiv
und hast das richtige Passwort gefunden.

Herzlichen Glückwunsch!



Urkunde



für _____



Du bist ein echter Mathedetektiv
und hast das richtige Passwort gefunden.

Herzlichen Glückwunsch!





Aufdrucke für Umschläge

