

ZM1-1 Steinlied und Kreisspiel

www.zzzebra.de

Rhythmusspiel aus Trinidad

$J = 100$

Mein Stein ist mein Stein, Miss Ma - ry, Mein

Stein ist mein Stein, Miss Ma - ry, Mein Stein ist mein Stein, Miss

Ma - ry, Gib mir den Stein, Ma - ry, s'ist mein Stein! LABBÉ

Vorübung

- Bildet einen Kreis und kniet euch auf den Boden.
- Auf den ersten Schlag klatscht ihr mit beiden Händen auf eure eigenen Oberschenkel.
- Auf den zweiten Schlag klatscht ihr mit der rechten Hand auf den Oberschenkel eures rechten Nachbarn/ eurer rechten Nachbarin und mit der linken Hand auf euren rechten Oberschenkel.
- Beim dritten Schlag klatscht ihr wieder auf eure eigenen Oberschenkel.
- Auf den vierten Schlag klatscht ihr mit der linken Hand auf den Oberschenkel eures linken Nachbarn/eurer linken Nachbarin und mit der rechten auf euren linken Oberschenkel.

Steine weiterreichen

- Sobald die Vorübung gut klappt, legen alle 2 Steine vor sich auf den Boden.
- Auf den ersten Schlag klatschen wiederum alle auf die eigenen Oberschenkel.
- Auf den zweiten Schlag nimmt die rechte Hand den Stein des rechten Nachbarn/der rechten Nachbarin und die linke Hand nimmt den eigenen rechten Stein.
- Auf drei mit den Steinen in der Hand auf die eigenen Oberschenkel patschen.
- Beim vierten Schlag legt die linke Hand den Stein vor den linken Nachbarn/die linke Nachbarin und die rechte Hand legt den Stein vors eigene linke Knie.
- So wandern die Steine langsam im Kreis herum.

Mit freundlicher Genehmigung von Labbé Zap Zap Zebra

ZM1-3 Arbeitsblatt Steinmuseum

1. Gib deinem Stein einen Namen:

2. Untersuche die Oberfläche. Kreuze das richtige Kästchen an:

- rau
- fein
- eckig
- rund

3. Wie hart ist Dein Stein? Kreuze das richtige Kästchen an:

- Mein Stein kann mit dem Fingernagel geritzt werden.
- Mein Stein kann mit einem Nagel geritzt werden.
- Mein Stein kann mit anderen Steinen gekratzt werden.

4. Zeichne deinen Stein so genau wie möglich ab:

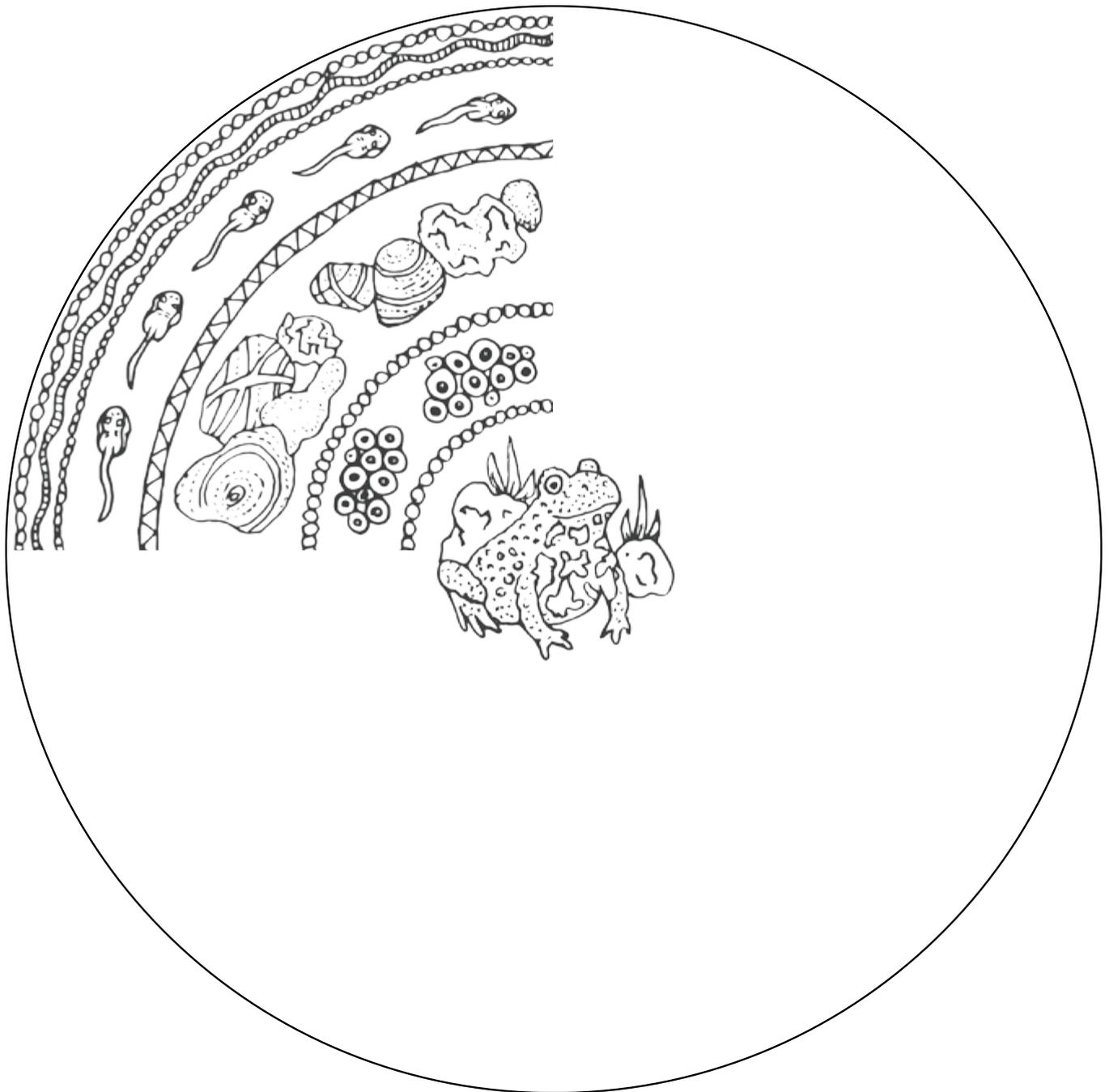
ZM1-3 Ordnungskriterien Steinmuseum

klein	bunt	rund
gross	einfarbig	eckig
hell	leicht	fein
dunkel	schwer	rau

ZM1-6 Suchbegriffe

spitzig	blau	gelb
feucht	lang	weich
duftend	schön	gruselig
angeknabbert	stinkend	künstlich
klebrig	leicht	hart

ZM1-7 Kiesgrubenmandalas zum Ergänzen und Ausmalen: Gelbbauchunke



ZM1-7 Kiesgrubenmandalas zum Ergänzen und Ausmalen: Kreuzkröte



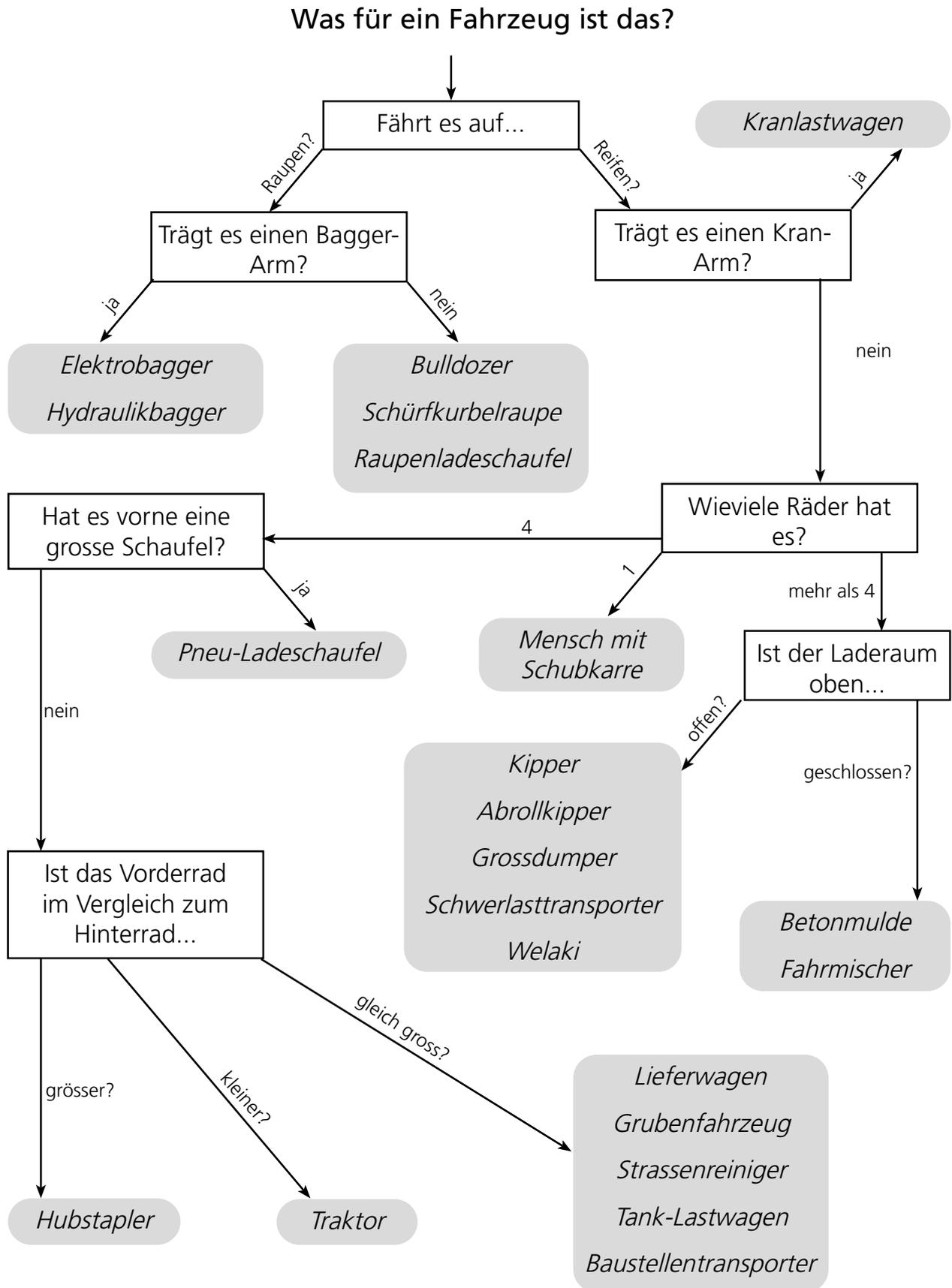
ZM1-7 Kiesgrubenmandalas zum Ergänzen und Ausmalen: Flussregenpfeifer



ZM1-7 Kiesgrubenmandalas zum Ergänzen und Ausmalen: Ringelnatter



ZM1-9 Fahrzeug-Bestimmungshilfe



ZM1-9 Kiesgrubenfahrzeuge-Supertrumpf

<p>Hubstapler Mitsubishi FD25 / FG20 / FD20</p>  <p>Länge: 5.3 m Leistung: 55 PS Leergewicht: 3 700 kg Nutzlast: 2 000 kg Geschwindigkeit: 16 km/h Preis: 32 000 CHF</p>	<p>Traktor Hürlimann H-470</p>  <p>Länge: 4.2 m Leistung: 70 PS Leergewicht: 3 500 kg Nutzlast: 1 000 kg Geschwindigkeit: 25 km/h Preis: 40 000 CHF</p>	<p>Grossdumper Volvo A 25</p>  <p>Länge: 10.2 m Leistung: 320 PS Leergewicht: 21 500 kg Nutzlast: 24 000 kg Geschwindigkeit: 35 km/h Preis: 430 000 CHF</p>
<p>Elektrobagger Ruston-Bucyrus B 54</p>  <p>Länge: 12 m Leistung: 370 PS Leergewicht: 80 000 kg Nutzlast: 6 000 kg Geschwindigkeit: 1 km/h Preis: 520 000 CHF</p>	<p>Hydraulikbagger Caterpillar 330 LME / B-LN</p>  <p>Länge: 11.2 m Leistung: 225 PS Leergewicht: 34 900 kg Nutzlast: 7 000 kg Geschwindigkeit: 5 km/h Preis: 380 000 CHF</p>	<p>Pneu-Ladeschaufel Volvo L 180 G</p>  <p>Länge: 8.9 m Leistung: 332 PS Leergewicht: 26 000 kg Nutzlast: 8 000 kg Geschwindigkeit: 36 km/h Preis: 360 000 CHF</p>

ZM1-9 Kiesgrubenfahrzeuge-Supertrumpf

<p>Pneu-Ladeschaufel Caterpillar 966 H</p>  <p>Länge: 8.9 m Leistung: 287 PS Leergewicht: 24 000 kg Nutzlast: 8 000 kg Geschwindigkeit: 37 km/h Preis: 360 000 CHF</p>	<p>Pneu-Ladeschaufel Volvo L 220 F</p>  <p>Länge: 8.9 m Leistung: 352 PS Leergewicht: 32 000 kg Nutzlast: 9 000 kg Geschwindigkeit: 36 km/h Preis: 580 000 CHF</p>	<p>Pneu-Ladeschaufel Volvo L 330 E</p>  <p>Länge: 10.5 m Leistung: 503 PS Leergewicht: 52 000 kg Nutzlast: 22 000 kg Geschwindigkeit: 31 km/h Preis: 800 000 CHF</p>
<p>Bulldozer Komatsu D 65 PX-12</p>  <p>Länge: 5.5 m Leistung: 193 PS Leergewicht: 19 700 kg Nutzlast: 5 000 kg Geschwindigkeit: 10.6 km/h Preis: 310 000 CHF</p>	<p>Strassenreiniger Mercedes Benz 1622</p>  <p>Länge: 7.8 m Leistung: 216 PS Leergewicht: 10 000 kg Nutzlast: 6 000 kg Geschwindigkeit: 70 km/h Preis: 210 000 CHF</p>	<p>Schürfkurbelraupe Nissha SR 2000 / SR 2001</p>  <p>Länge: 5.85 m Leistung: 287 PS Leergewicht: 26 000 kg Nutzlast: 19 000 kg Geschwindigkeit: 15 km/h Preis: 690 000 CHF</p>

ZM1-9 Kiesgrubenfahrzeuge-Supertrumpf

<p>Traktor MB Trac 1500</p>  <p>Länge: 5.3 m Leistung: 148 PS Leergewicht: 8 900 kg Nutzlast: 1 000 kg Geschwindigkeit: 40 km/h Preis: 160 000 CHF</p>	<p>Hydraulikbagger Liebherr R 934</p>  <p>Länge: 12.9 m Leistung: 202 PS Leergewicht: 30 000 kg Nutzlast: 5 000 kg Geschwindigkeit: 5 km/h Preis: 420 000 CHF</p>	<p>Baustellentransporter Mercedes / VW / Ford</p>  <p>Länge: 5.9 m Leistung: 110 PS Leergewicht: 2 100 kg Nutzlast: 1 400 kg Geschwindigkeit: 140 km/h Preis: 55 000 CHF</p>
<p>Raupen-Ladeschaufel Liebherr 622 B</p>  <p>Länge: 6.2 m Leistung: 130 PS Leergewicht: 17 000 kg Nutzlast: 4 000 kg Geschwindigkeit: 11 km/h Preis: 310 000 CHF</p>	<p>Grubenfahrzeug Mitsubishi Pajero</p>  <p>Länge: 4.3 m Leistung: 95 PS Leergewicht: 1 480 kg Nutzlast: 635 kg Geschwindigkeit: 125 km/h Preis: 45 000 CHF</p>	<p>Lieferwagen Ford Transit Connect</p>  <p>Länge: 4.52 m Leistung: 90 PS Leergewicht: 1 560 kg Nutzlast: 780 kg Geschwindigkeit: 158 km/h Preis: 30 000 CHF</p>

ZM1-9 Kiesgrubenfahrzeuge-Supertrumpf

<p>Mensch mit Schubkarre</p>  <p>Länge: 1.2 m Leistung: 0.45 PS Leergewicht: 40 kg Nutzlast: 130 kg Geschwindigkeit: 6 km/h Preis: unbezahlbar</p>	<p>Fahrmischer Mercedes-Benz Actros 3244</p>  <p>Länge: 8.5 m Leistung: 440 PS Leergewicht: 15 000 kg Nutzlast: 17 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 350 000 CHF</p>	<p>Abrollkipper Scania R 470CB</p>  <p>Länge: 9.5 m Leistung: 470 PS Leergewicht: 15 000 kg Nutzlast: 25 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 280 000 CHF</p>
<p>Kran-Lastwagen MAN TGS 33.540</p>  <p>Länge: 16.5 m Leistung: 540 PS Leergewicht: 30 000 kg Nutzlast: 44 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 550 000 CHF</p>	<p>Kipper MAN TGS 44.480</p>  <p>Länge: 9 m Leistung: 480 PS Leergewicht: 16 000 kg Nutzlast: 24 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 280 000 CHF</p>	<p>Betonmulde Mercedes-Benz Actros 3240</p>  <p>Länge: 8 m Leistung: 400 PS Leergewicht: 13 000 kg Nutzlast: 19 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 230 000 CHF</p>

ZM1-9 Kiesgrubenfahrzeuge-Supertrumpf

<p>Kipper Scania G480 LB</p>  <p>Länge: 9.5 m Leistung: 480 PS Leergewicht: 16 000 kg Nutzlast: 24 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 280 000 CHF</p>	<p>Schwerlasttransporter Mercedes-Benz Actros 2660</p>  <p>Länge: 20 m Leistung: 600 PS Leergewicht: 31 000 kg Nutzlast: 43 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 385 000 CHF</p>	<p>Tank-Lastwagen Mercedes Atego 1328</p>  <p>Länge: 6.5 m Leistung: 280 PS Leergewicht: 6 500 kg Nutzlast: 7 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 250 000 CHF</p>
<p>Kran-Lastwagen Mercedes-Benz Actros 1844</p>  <p>Länge: 7.5 m Leistung: 440 PS Leergewicht: 10 000 kg Nutzlast: 8 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 280 000 CHF</p>	<p>Betonmulde Scania G440 CB</p>  <p>Länge: 8 m Leistung: 440 PS Leergewicht: 13 000 kg Nutzlast: 19 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 230 000 CHF</p>	<p>WELAKI Mercedes-Benz Actros 2642</p>  <p>Länge: 7.5 m Leistung: 420 PS Leergewicht: 13 000 kg Nutzlast: 13 000 kg Geschwindigkeit: 80 km/h Preis: 250 000 CHF</p>

ZM1-9 Kiesgrubenfahrzeuge-Supertrumpf Spielregeln

Die Karten mischen und gleichmässig an alle Mitspielenden einer Gruppe verteilen. Jedes Kind nimmt seine Karten als Stapel auf die Hand, so dass nur die oberste sichtbar ist.

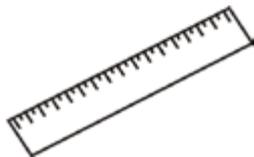
- Der/die Jüngste beginnt, wählt eine Kategorie aus, z.B. Gewicht. Nun liest er/sie den entsprechenden Wert auf der obersten Karte vor: z.B. PneuLader, 52'000 Kilo.
- Die Mitspielenden lesen nun reihum ebenfalls das Gewicht des Fahrzeugs auf ihrer obersten Karte vor.
- Wer in den höchsten Wert hat, erhält die eigene Karte und die Karten aller Mitspieler, und darf nun die Kategorie für die nächste Runde festlegen. Die erhaltenen Karten werden unter den eigenen Stapel hinzugefügt.
- Gewonnen hat, wer alle Karten hat. Falls ihr nicht so lange spielen möchtet, hat gewonnen, wer am Schluss die meisten Karten hat.

ZM1-14 Pflanzensteckbrief

Dieser Pflanzensteckbrief gehört:

Name der Pflanze:

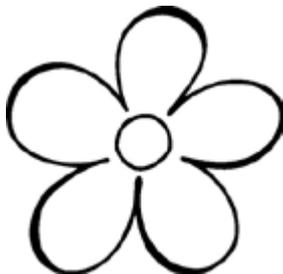
Grösse:



So gross ist meine Pflanze:

cm

Blüte:



Diese Farbe hat die Blüte:

An meiner Pflanze sind Blüten

Blätter:



Meine Pflanze hat Blätter

Die Blätter wachsen

am Stängel

vom Boden aus

Lebensraum:

Kreuze an was stimmt:

trocken

nass

heiss

kühl

sonnig

schattig

Boden sandig

Boden erdig

ZM1-14 Pflanzensteckbrief

Was ist ganz besonders an dieser Pflanze:

Zeichnung oder Foto:

Klebe hier eine Blüte auf:

Mache hier einen Blatt-
Abrieb mit Neocolor:

ZM1-14 Pflanzenbestimmungstafel: Feuchtstandorte

Schilf (*Phragmites australis*)

Blütezeit: Juli - September

Familie: Süßgräser

Beschreibung: 100 - 300 cm; Stängel 1 - 2 cm dick; Blätter bis 50 cm lang, schmal

Blüte: Rötliche Rispe, im oberen Teil nickend

Spezielles: Liebt sumpfige Böden und bildet dichte Schilfgürtel um Gewässer. Die Halme dienen bis heute als Dachbedeckung.



Rohrkolben (*Typha latifolia*)

Blütezeit: Juni - Juli

Familie: Rohrkolbengewächse

Beschreibung: 100 - 300 cm; Blätter lang und schmal, umfassen runden Stängel

Blüte: Weiblicher Blütenstand: brauner Kolben, darauf wächst männlicher Blütenstand (kleiner, gelblich)

Spezielles: Die Blüte wird auch Kanonenputzer genannt



Seggen (*Carex sp.*)

Blütezeit: April - August

Familie: Sauergrasgewächse

Beschreibung: 20 - 100 cm; Stängel dreikantig; Blätter wie Grashalme, aber mit W-förmigem Profil und oft leicht schneidend

Blüte: Unauffällige braune, schwarze oder grüne Köpfchen oder Ähren

Spezielles: Bilden dichte Wiesen auf zeitweise überschwemmten Flächen



Gewöhnliche Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*)

Blütezeit: Juni - August

Familie: Sauergrasgewächse

Beschreibung: 80 - 200 cm; Stängel rund, unverzweigt und ohne Blätter, innen mit lockerem Mark gefüllt

Blüte: Unauffällige braune Spirren an der Stängel-Spitze

Spezielles: Wurde schon in der Steinzeit zu Körben und Matten verarbeitet



Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*)

Blütezeit: Juli - September

Familie: Enziangewächse

Beschreibung: 2 - 15 cm; Stängel verzweigt; ovale gegenständige Blätter

Blüte: Klein (<1 cm), rosa, fünf Blütenblätter, gelbes Zentrum

Spezielles: Wächst gerne auf kargen, feuchten Kies- oder Sandflächen, ist daher oft eine Zielart in Kiesgruben



ZM1-14 Pflanzenbestimmungstafel: Feuchtstandorte

Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Korbblütler
 Beschreibung: 50 - 175 cm; Stängel kantig & behaart; Blätter länglich bis 10 cm
 Blüte: Rosa, doldenförmiger Gesamtblütenstand aus vielen Blütenständen
 Spezielles: Sehr viele Populärnamen: Drachenkraut, Lämmerschwanz, etc.



Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)

- Blütezeit: Juli - August
 Familie: Weiderichgewächse
 Beschreibung: 30 - 120 cm; Stängel gleichmässig oder auf 2 Seiten dichter behaart; Blätter eiförmig, behaart bis fast ganz kahl
 Blüte: Pink, in Ähren angeordnet
 Spezielles: Heil- und Nahrungspflanze, Verwendung zum Gerben von Leder



Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Nachtkerzengewächse
 Beschreibung: 50 - 180 cm; Stängel reich verzweigt und dicht behaart; Blätter schmal und gezähnt, können mehr oder weniger behaart sein
 Blüte: Rosa, bis 4 cm, wenn verblüht längliche vierteilige Frucht
 Spezielles: Flaumige, durch Wind und Wasser transportierte Samen



Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*)

- Blütezeit: Mai - August
 Familie: Primelgewächse
 Beschreibung: Ca. 5 cm hoch, aber bis zu 50 cm lange kriechende Ausläufer, oft auf dem Wasser wachsend; rundliche gegenständige Blätter
 Blüte: Gelb, rund mit fünf herzförmigen Blütenblättern
 Spezielles: Wurde früher als Wundheilmittel verwendet



Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*)

- Blütezeit: Juni - August
 Familie: Froschlöffelgewächse
 Beschreibung: 30 - 100 cm; lanzettliche «Luftblätter», bandförmige «Flutblätter» auf der Wasseroberfläche und unter Wasser «Tauchblätter»
 Blüte: Weiss bis rosa, klein, an langem stark verzweigtem Stiel
 Spezielles: Bestäubung oft durch Schwebfliegen mit aquatischen Larven



ZM1-14 Pflanzenbestimmungstafel: Mager- und Trockenwiesen

Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)

Blütezeit: Juni - September

Familie: Johanniskrautgewächse

Beschreibung: 30 - 60 cm; Stängel kahl mit 2 Längskanten; Blätter durchsichtig punktiert mit durchscheinenden Öldrüsen

Blüte: Gelb, in Büscheln, mit dunklen Punkten auf Blütenblättern

Spezielles: Das daraus produzierte Rotöl ist ein Pflanzenheilmittel



Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*)

Blütezeit: Juni - August

Familie: Korbblütler

Beschreibung: Bis 120 cm; Stängel rau und kantig; Blätter fiederteilig und schmal

Blüte: Variabel rot-violett, Blütenköpfchen ca. 4 cm, am Stielende auf kugeligem «Knopf» sitzend

Spezielles: Die Samen werden oft durch Ameisen und andere Tiere verbreitet



Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*)

Blütezeit: Juni - Oktober

Familie: Lippenblütler

Beschreibung: 5 - 40 cm; unten verholzt, aromatisch, Zweige aufsteigend oder kriechend; Blätter klein und rundlich, kurz gestielt bis sitzend

Blüte: Am Ende der Zweige, kugelig, rosa bis purpurn

Spezielles: Immergrün, Heilpflanze, Samen werden durch Ameisen verbreitet



Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*)

Blütezeit: Ende Juni - Oktober

Familie: Geissblattgewächse

Beschreibung: 20 - 80 cm; Stängel meist mehrfach verzweigt; Blätter unten ganzrandig, oben gefiedert, nur auf Adern und am Rand behaart

Blüte: Hellviolett bis bläulich, Köpfchen 1.5 - 3.5 cm

Spezielles: Besonders bei Schachbrettfaltern und Widderchen beliebt



Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*)

Blütezeit: Juni - September

Familie: Nelkengewächse

Beschreibung: 15 - 45 cm; Stängel und Blätter kahl; Blätter schmal und lang, an Basis scheidig mit Stiel verwachsen

Blüte: Rosa oder pink, 2 - 2.5 cm, mehrere Blüten pro Stängel-Ende

Spezielles: War früher oft in Klostergärten zu finden, daher der Name



ZM1-14 Pflanzenbestimmungstafel: Mager- und Trockenwiesen

Dost (*Origanum vulgare*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Lippenblütler
 Beschreibung: 20 - 60 cm; Stängel gleichmässig oder auf 2 Seiten dichter behaart; Blätter eiförmig, behaart bis fast ganz kahl
 Blüte: Kurz gestielt, purpurne Tragblätter, Krone hellrosa
 Spezielles: Wilder Majoran, Gewürz- und Heilpflanze



Wundklee (*Anthyllis vulneraria*)

- Blütezeit: Juni - September
 Familie: Hülsenfrüchtler / Schmetterlingsblütler
 Beschreibung: 5 - 40 cm; mehrere aufrechte Stängel; bodenständige Blätter meist einteilig, diejenigen am Stängel mehrteilig mit grossem Endblatt
 Blüte: Goldgelb mit weisser Basis, in Köpfchen von 2 - 4 cm stehend
 Spezielles: Wurde früher zur Behandlung von Wunden genutzt



Kleiner Wiesenknopf / Pimpernell (*Sanguisorba minor*)

- Blütezeit: Mai - August
 Familie: Rosengewächse
 Beschreibung: 20 - 50 cm; aufrechter Stängel; Blätter in mehrere, stark gezähnte Blättchen aufgeteilt (= unpaarig gefiedert)
 Blüte: Mehrere kugelige Köpfchen von 1 - 3 cm, weibliche Blüten rosa
 Spezielles: Die Blätter sind essbar und schmecken nach Gurken



Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Korbblütler
 Beschreibung: 15 - 50 cm; Stängel kantig; Blätter sehr fein gefiedert, aromatisch
 Blüte: Weiss, doldenförmiger Gesamtblütenstand mit gelben Körbchen
 Spezielles: Heilpflanze, früher zum Gelbfärben von Wolle verwendet



Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Hülsenfrüchtler / Schmetterlingsblütler
 Beschreibung: 30 - 90 cm; Stängel aufrecht; Blätter wechselständig, unpaarig gefiedert mit 6 - 12 Fiederpaaren
 Blüte: Rosa, in Rispen angeordnet, meist rot geadert
 Spezielles: Stachelige Samen, Verbreitung durch Hängenbleiben an Tieren



ZM1-14 Pflanzenbestimmungstafel: Ruderalflächen

Wilde Möhre (*Daucus carota*)

- Blütezeit: Juli - Oktober
 Familie: Doldenblütler
 Beschreibung: 30 - 60 cm; Stängel behaart, hohl; Blätter zwei- bis dreifach geteilt
 Blüte: Weiss, in der Mitte purpurne / schwarze Einzelblüte
 Spezielles: Wildform der Karotte, am Geruch gut erkennbar



Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)

- Blütezeit: Juli - August
 Familie: Geissblattgewächse
 Beschreibung: 90 - 200 cm; Stängel stachelig; Blätter unten paarweise stängelumfassend, Blattrand gezähnt, obere zum Teil ganzrandig
 Blüte: Lila, eiförmiger stacheliger Blütenstand
 Spezielles: Liebt steinigen, kalk- und stickstoffhaltigen Boden



Huflattich (*Tussilago farfara*)

- Blütezeit: Februar - Mai
 Familie: Korbblütler
 Beschreibung: 15 - 20 cm; Stängel mit rötlichen Blattschuppen, filzig behaart; Blätter herzförmig, lang gestielt, filzig behaart, fehlen zur Blütezeit
 Blüte: Gelb, 0.7 - 1 cm, einzeln am Ende des Stängels
 Spezielles: Bodenfestigende Pionierpflanze auf Sand und Kies



Stachel-Lattich / Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Korbblütler
 Beschreibung: 30 - 120 cm; Stängel rund und ungestachelt; Blätter gelappt mit gezähntem Rand und langen Stacheln auf der Blattrippe
 Blüte: Hellgelb, ca. 1 cm, Form ähnlich wie Löwenzahn
 Spezielles: Die Blätter richten sich anhand der Himmelsrichtung aus



Wegwarte (*Cichorium intybus*)

- Blütezeit: Juni - Oktober
 Familie: Korbblütler
 Beschreibung: 30 - 140 cm; Stängel rötlich und ästig verzweigt; Blätter länglich, gezähnt und unten borstig behaart
 Blüte: Himmelblau, Körbchen von 3 - 5 cm
 Spezielles: Wildform des Chicorée-Salats, die Wurzel dient als Kaffee-Ersatz



ZM1-14 Pflanzenbestimmungstafel: Ruderalflächen

Weisser Honigklee (*Melilotus albus*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Hülsenfrüchtler / Schmetterlingsblütler
 Beschreibung: 30 - 130 cm; Stängel ästig verzweigt; Blätter dreizählig, Blattrand gezähnt
 Blüte: Weiss, 3 - 5 mm, in länglichen, schmalen Trauben
 Spezielles: Liebt steinigen Boden, riecht süss



Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*)

- Blütezeit: Mai - September
 Familie: Hülsenfrüchtler / Schmetterlingsblütler
 Beschreibung: 5 - 30 cm; aufrechter Stängel kantig; Blätter fein, fünfteilig
 Blüte: Gelb, in kleinen Köpfchen zusammen
 Spezielles: Liebt kalkhaltige, lockere Lehmböden. Sehr beliebt bei Wildbienen



Gemeiner Natterkopf (*Echium vulgare*)

- Blütezeit: Juni - September
 Familie: Raublattgewächse
 Beschreibung: 30 - 120 cm; Stängel unverzweigt mit stechenden Haaren; Blätter borstig, schmal
 Blüte: Erst rötlich, dann blau, in Rispen angeordnet
 Spezielles: Heilpflanze, die Borstenhaare sind ein Frassschutz



Kleine Malve / Chäslichrut (*Malva neglecta*)

- Blütezeit: Juni - September
 Familie: Malvengewächse
 Beschreibung: 10 - 40 cm, oft niederliegend; Blätter gezähnt & leicht gelappt
 Blüte: Hellrosa mit 5 Blütenblättern
 Spezielles: Früchte schmecken ähnlich wie Käse, wurden in Notzeiten zu Mehl verarbeitet



Königskerze (*Verbascum thapsus*)

- Blütezeit: Juli - September
 Familie: Braunwurzgewächse
 Beschreibung: 30 - 150 cm; Stängel aufrecht; Blätter nach oben kleiner werdend, filzig behaart
 Blüte: Gelb, wohlriechend, in langen Rispen
 Spezielles: Heilpflanze



ZM1-15 Bildkarten «Wer bin ich?»



Gelbrandkäfer



Blässhuhn



Hermelin



Erdkröte



Feldhase



Weinbergschnecke



Rotfuchs



Igel



Zauneidechse



Ringelnatter



Heuschrecke



Schwalbenschwanz



Wasserfrosch



Grosse Königslibelle



Wespenspinne



Mauereidechse



Maus



Rotkehlchen



Wildbiene



Gelbbauchunke



Blindschleiche



Feuerwanze



Sandlaufkäfer



Kleiner Fuchs



Wasserläufer



Wolfsspinne

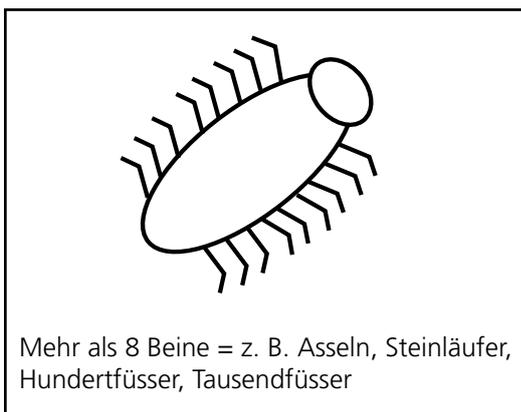
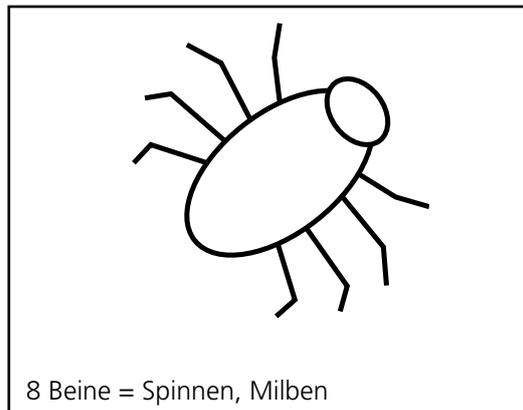
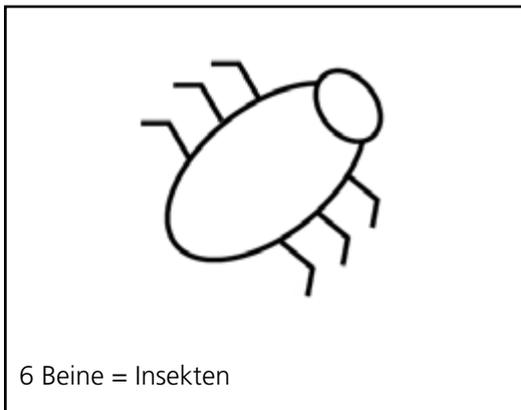
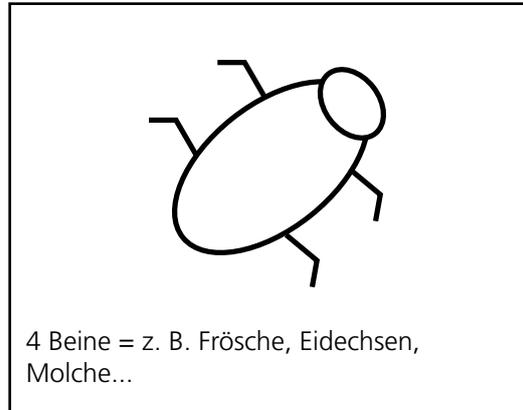
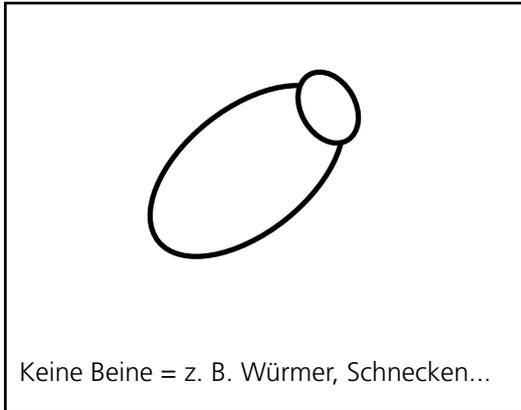


Bergmolch



Uferschwalbe

ZM1-16-17-18 Ordnungskärtchen



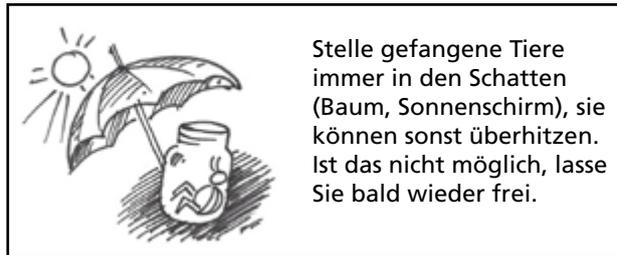
ZM1-16-17-18 Regeln zum Fangen von Kleintieren



Tiere empfinden Schmerzen und können verletzt werden, genau wie du. Behandle sie mit Respekt!



Renne am Fangort nicht herum. Du könntest einen Behälter mit Tieren umstossen oder darauf stehen.



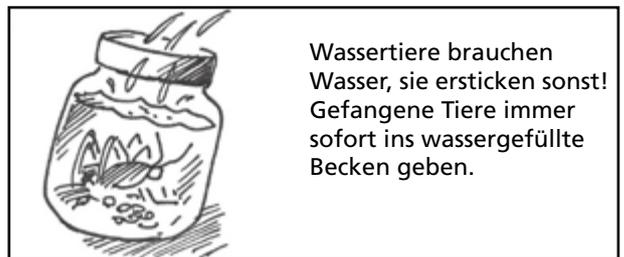
Stelle gefangene Tiere immer in den Schatten (Baum, Sonnenschirm), sie können sonst überhitzen. Ist das nicht möglich, lasse Sie bald wieder frei.



Nimm Tiere nicht in die Hand, sondern beobachte sie in einem Behälter. Besonders Amphibien: sie haben eine sehr empfindliche Haut!



Sperre Tiere, die sich gegenseitig fressen, nicht zusammen in kleine Behälter wie Becherlupen oder Röhrchen.



Wassertiere brauchen Wasser, sie ersticken sonst! Gefangene Tiere immer sofort ins wassergefüllte Becken geben.



Pro Tierart nur 2-3 Tiere fangen und diese genau beobachten. Besonders für Amphibien ist es stressig, dauernd gefangen zu werden!



Tiere immer sorgfältig am Fangort freilassen. Wassertiere sanft freilassen, nicht ausschütten. Becken und Fangmaterial gut auswaschen.

Fangtipps:

Wassertiere: Anstatt auf Sicht Tiere zu suchen, nimm ein Netz und ziehe es langsam durch die Unterwasserpflanzen. So fängst du automatisch die Tiere, die sich darin verstecken. Wassertiere danach schnell im Becken freilassen (Netz kopfüber ins Wasser halten).

Landtiere: Netz schnell durch Gras/Blumen ziehen und dann durch Umkehren die Öffnung verschliessen. Dann Röhrchen von unten ins Netz hochhalten, und noch im Netz den Schaumstoffverschluss aufsetzen (nicht zu weit hinein stossen!).

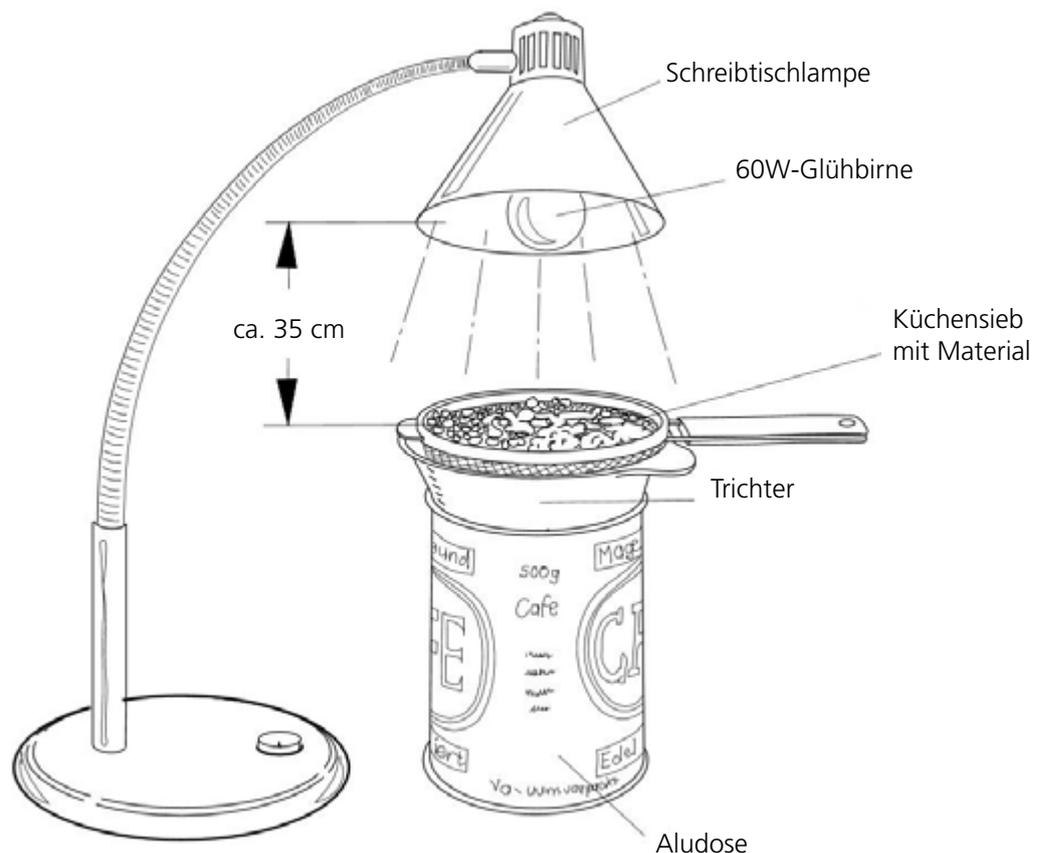
ZM1-18 Bastelanleitung Berlese-Apparat

Viele Bodentiere können wir nicht einfach so beobachten, weil sie sich im Boden verstecken und das Licht scheuen. Einige sind zudem so klein, dass wir sie nur unter dem Binokular erkennen können. Um diese Winzlinge zu beobachten, gibt es einen Trick: Den Berlese Apparat.

Mit einer starken Lampe wird eine Bodenprobe beschienen. Die Tierchen flüchten vor dem Licht nach unten, und fallen in einen Behälter.

Material:

1 Schreibtischlampe mit 60-W Glühbirne, 1 Trichter (breiter als Dose), 1 Rolle Küchenpapier, 1 grobmaschiges Küchensieb, 1 leere Aludose (o.Ä., muss innen dunkel sein), verschiedene Bodenproben, Binokular/Mikroskop.



Anleitung: Lege ein feuchtes Stück Küchenpapier in die Dose. Stelle dann den Trichter und das Sieb wie abgebildet auf die Dose, und gib deine Bodenprobe ins Sieb. Stelle die Lampe über die Bodenprobe und schalte sie ein. Schalte nun das Licht im Raum aus, und warte einige Stunden oder noch besser über Nacht.

Einige der lichtscheuen Tiere sollten nun nach unten in den Behälter gefallen sein. Untersuche die Tierchen auf dem Küchenpapier mit dem Binokular oder Mikroskop: Wie viele Beine haben sie? Welche Körperform? Kannst du sie mithilfe von Büchern/Bestimmungstabellen bestimmen?

Quelle: Uni Münster SH 5/6 Dez. 2003

ZM1-18 Lied «Tuusigfüessler Balthasar», Dieter Wiesmann

(geoffnen.) Kapo 2. Bund: C



De Tuu-sigfüess-ler Bal-tha-sar mit si-ne tuu-sig
 Fües-se hät letschthin uf di an-der Strosse - sii-te üb-re müesse . Er
 war tet brav uf's grüeni Liecht, doch hät-cr si-ni Not . Di vor-dre Bei läänd
 grüen, doch al-li hind'-re händ scho rot . Him-mel Tun-ner To-ri-a, ich
 cha doch die nid dä-ne loh. Himmel Tunner To-ri-a . Trip-pel, trap-pel,
 trippel, di bi-di-bi dippel trappel trippel, di-bi-di-bi dippel trappel trippel.

Em Tuusigfüessler Balthasar isch wüchlich nid zum lache
 er sötti nämlich siebe Wuche Militärdienst mache.
 Marschiere schön in Reih und Glied isch schwirig vorderhand,
 dr Balthasar het mit de Füess es böses Dürenand.
 Himmeltonnertoria, jetzt fangt ou no dr Passgang a.
 Himmeltonnertoria, trippel trappel trippel, tibidibidippel
 trappel trippel, tibidibidippel trappel trippel. Tip-tap.

Der Tuusigfüessler Balthasar muess witi Strecke loufe
 drum wott er sich im nächscte Lade Wanderschueh ga
 choufe.
 D' Verchäufarin, die bringt es Paar und stellt's ihm vorne hi.
 Dr Balthasar seit: Jemmers nei, das längt ja niene hi.
 Himmeltonnertoria, i muess dr ganzi Lade ha.
 Himmeltonnertoria, trippel trappel trippel, tibidibidippel
 trappel trippel, tibidibidippel trappel trippel. Tip-tap.

Em Tuusigfüessler Balthasar si Tante, Tante Rosi
 die lismet für d'Verwandschaft und da cha mer wüchlech
 froh si.
 Uf d'Wiehnacht gits dä Enkelchinder Sockä, nei wie schnusig,
 bi siebe Enkelchind macht das pro Wienacht siebetuusig.
 Himmeltonnertoria, da muess mer rächt viu Wullä ha.
 Himmeltonnertoria, trippel trappel trippel, tibidibidippel
 trappel trippel, tibidibidippel trappel trippel. Tip-tap.

Em Tuusigfüessler Balthasar, däm geits sid nöischtem schiter
 er hät i eim vo sinä Füess e riesegrosse Splitter.
 Er geit zum Onkel Dokter und dä seit: «Das geit ganz
 gschwind,
 wenn ig dä chranki Fuess us aune andre use find.»
 Himmeltonnertoria, er isch mit Sueche hüt no dra.
 Himmeltonnertoria, trippel trappel trippel, tibidibidippel
 trappel trippel, tibidibidippel trappel trippel. Tip-tap.