



Joker

+1

+1 Mausefalle

setze eine weitere
Mausefalle für einen
Zusatzeffekt in
deiner Kaskadenein-
heit ein

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte ein-
setzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen
möchtest, lege sie wieder zurück

Joker

+1

+1 Mausefalle

setze eine weitere
Mausefalle für einen
Zusatzeffekt in
deiner Kaskadenein-
heit ein

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte ein-
setzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen
möchtest, lege sie wieder zurück

Joker

+1

+1 Mausefalle

setze eine weitere
Mausefalle für einen
Zusatzeffekt in
deiner Kaskadenein-
heit ein

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte ein-
setzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen
möchtest, lege sie wieder zurück

Joker

+1

+1 Mausefalle

setze eine weitere
Mausefalle für einen
Zusatzeffekt in
deiner Kaskadenein-
heit ein

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte ein-
setzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen
möchtest, lege sie wieder zurück



Joker

Höhe

Ab in die Höhe

Ein Element in deiner Kaskadeneinheit soll eine Höhe von 80 cm überwinden

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück

Joker

Tiefe

Ab in die Tiefe

Ein Element in deiner Kaskadeneinheit soll eine Tiefe von 80 cm erreichen

Du darfst wählen ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück

Joker

3D-Druck

**Setze den
3D Drucker ein**

-Überlege wo der Einsatz sinnvoll ist?
-ev. bietet es sich gleich für Lösungen an Problemstellen an?

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück

Joker

Platz

Enge Verhältnisse

Deine Kaskadeneinheit muss auf der Fläche eines A4 Formates Platz finden

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück



Joker

Zeit

auf die Sekunde...

Der Ablauf deiner
Kaskadeneinheit
dauert genau
30 Sekunden

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Transport

Gefährt

Ein Element in deiner
Kaskadeneinheit
ist ein Gefährt und
muss etwas transportieren

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Klang 1

Abschlussston

Deine Kaskadeneinheit
endet mit einem
lauten Klang / Ton

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Klang 2

Abschlussston

Deine Kaskadeneinheit
erzeugt 3 Klänge / Töne

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.



Joker

Platzierung 1

Start

Deine Kaskadeneinheit bildet den Anfang der zusammengesetzten Kaskade der ganzen Klasse

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Platzierung 2

Abschluss

Deine Kaskadeneinheit bildet den Abschluss der zusammengesetzten Kaskade, der ganzen Klasse

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Perpetuum Mobile

Wie der Anfang so das Ende

Deine Kaskadeneinheit spannt sich am Schluss wieder selber

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Geheim

Geheimschrift

Deine Kaskadeneinheit macht eine Geheimschrift lesbar / sichtbar

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.



Joker

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

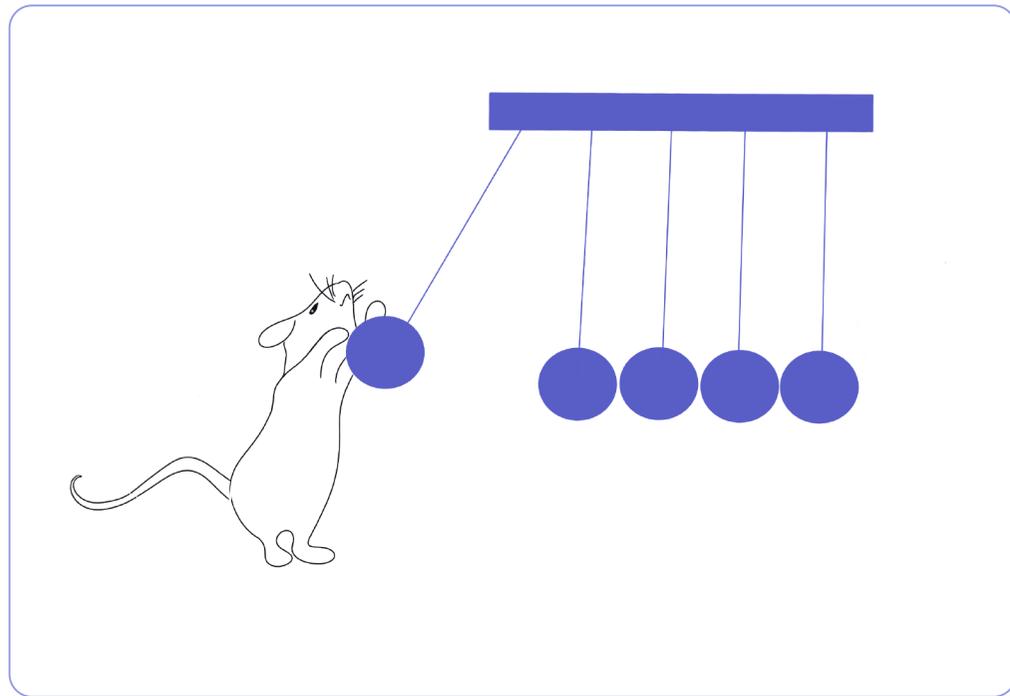
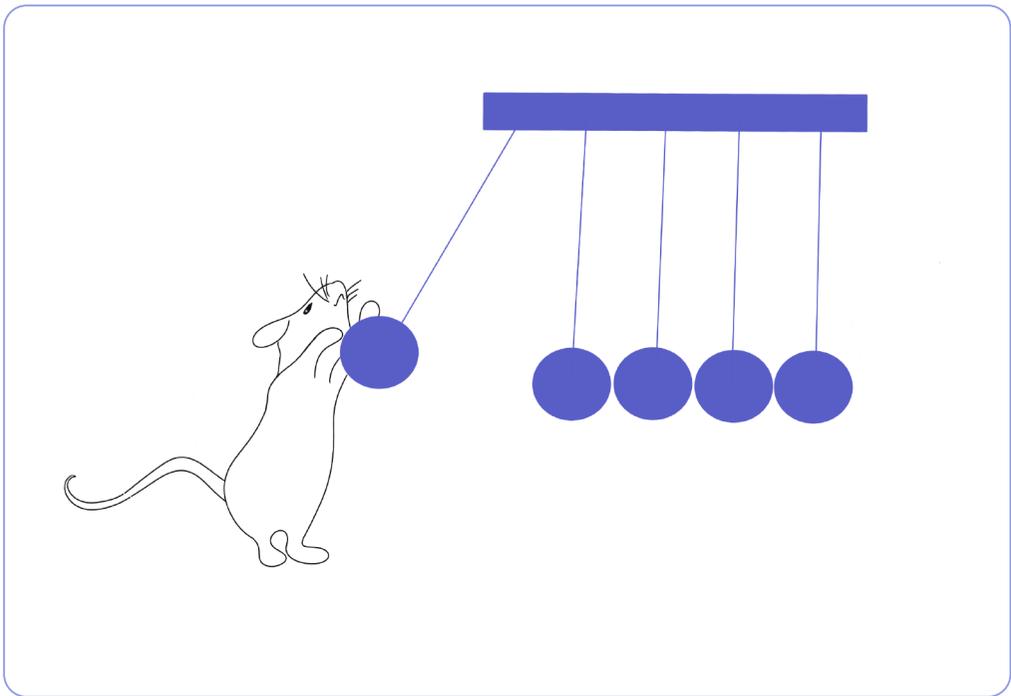
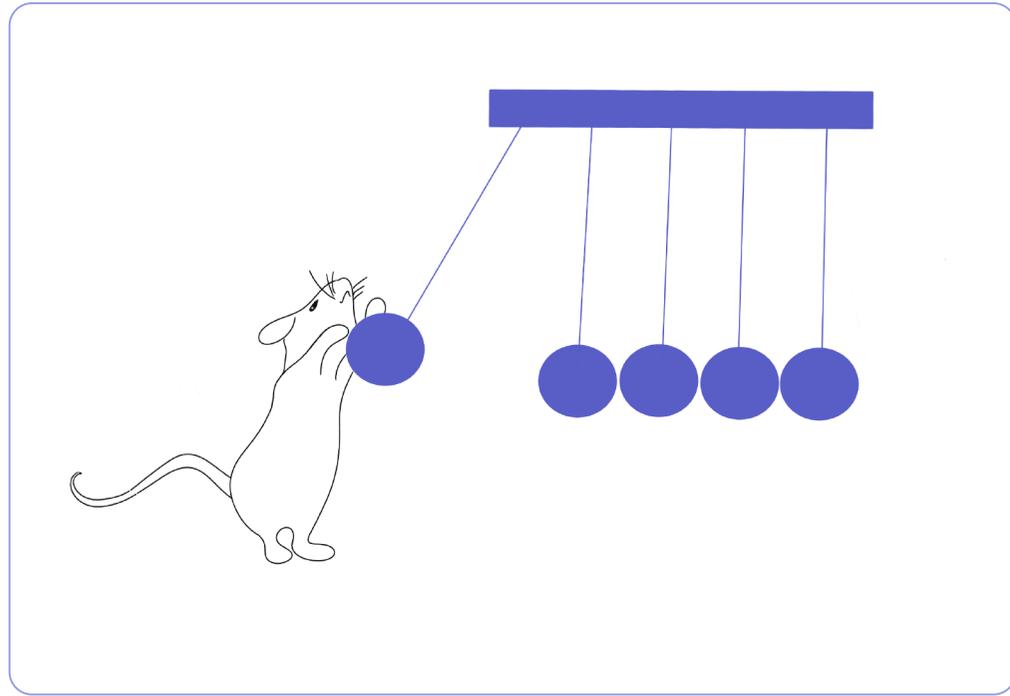
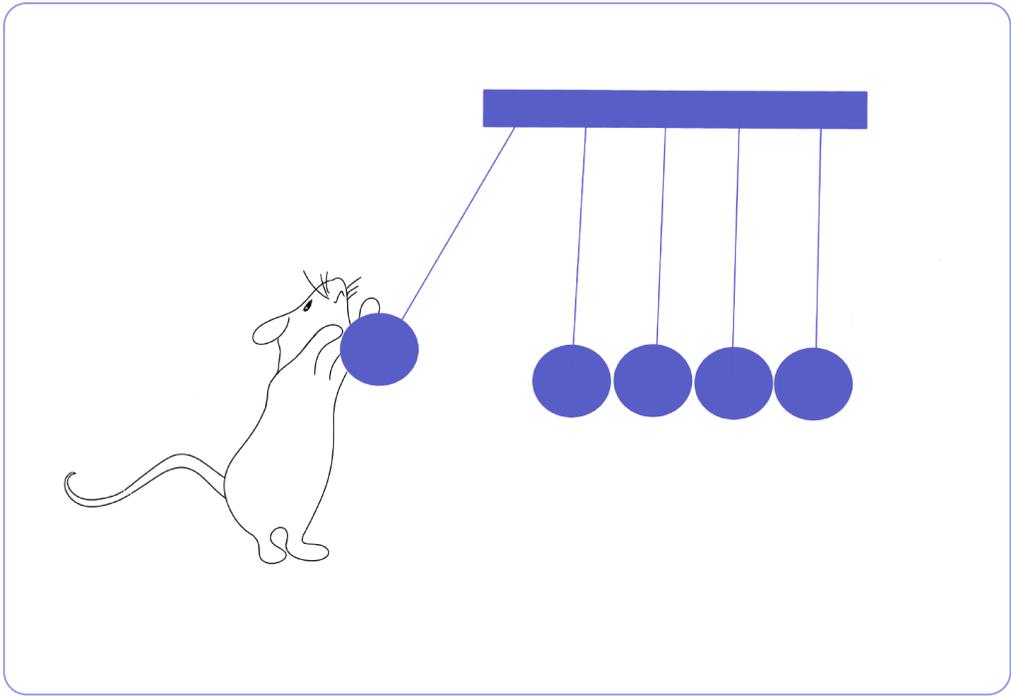
Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.

Joker

Du darfst wählen, ob du die Jokerkarte einsetzen möchtest. Falls du sie nicht einsetzen möchtest, lege sie wieder zurück.



Physik

Kinetische Energie

**...ist die Energie
die ein Objekt auf-
grund seiner Bewe-
gung enthält**

Recherchiere den
Begriff kinetische
Objekte und lasse
dich inspirieren...

Finde eine Anwendung für deine Kaskadenein-
heit, das dieses Thema gut sichtbar macht

Physik

Hebelgesetz

**Heureka, Archi-
medes hat dieses
Prinzip schon in
der Antike formu-
liert**

-Hebel
-Zahnräder
-Kraftwandler

Finde eine Anwendung für deine Kaskadenein-
heit, das dieses Thema gut sichtbar macht

Physik

Energie- umwandlung

Energie umwandeln

In deiner Kaska-
deneinheit soll die
Umwandlung einer
Energieform in eine
andere sichtbar wer-
den

Recherchiere verschiedene Energieformen und
überlege dir, welche sich für den Einbau in deine
Kaskadeneinheit eignet

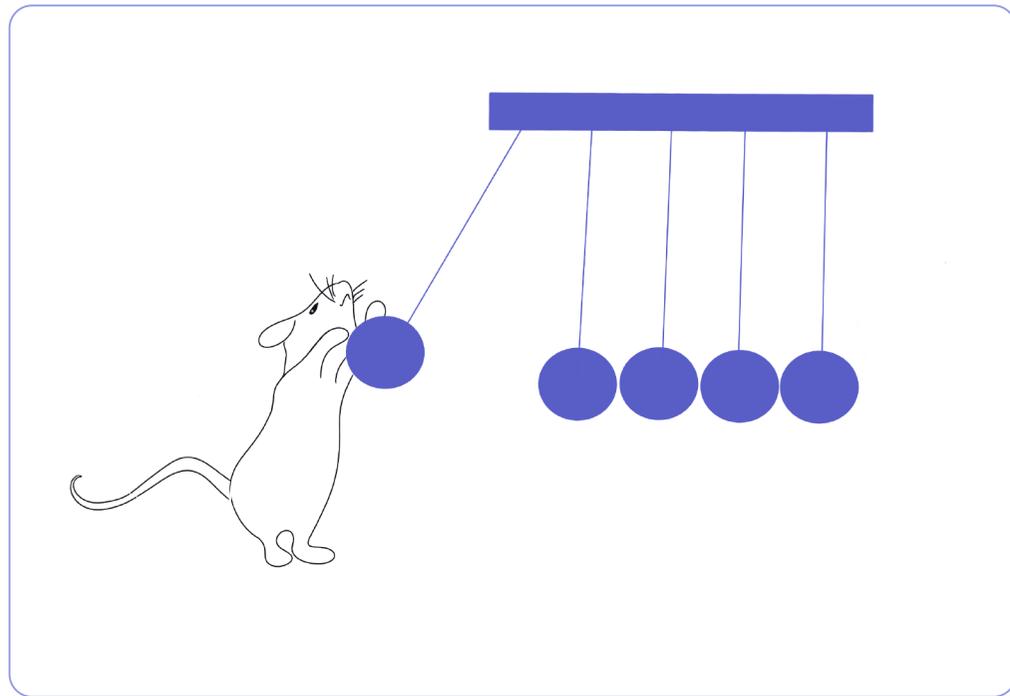
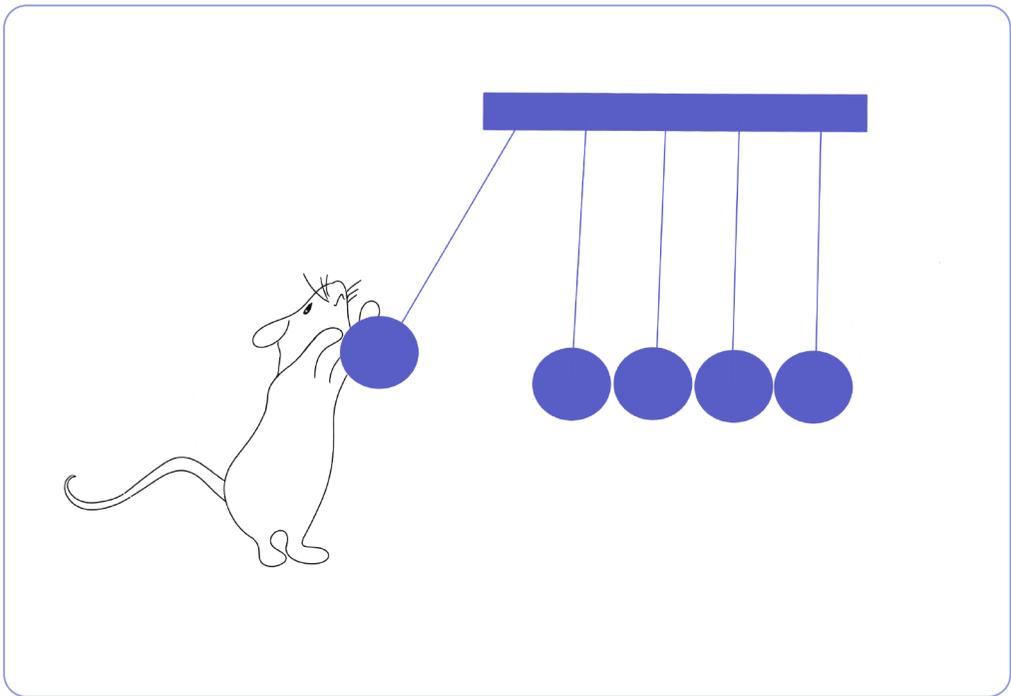
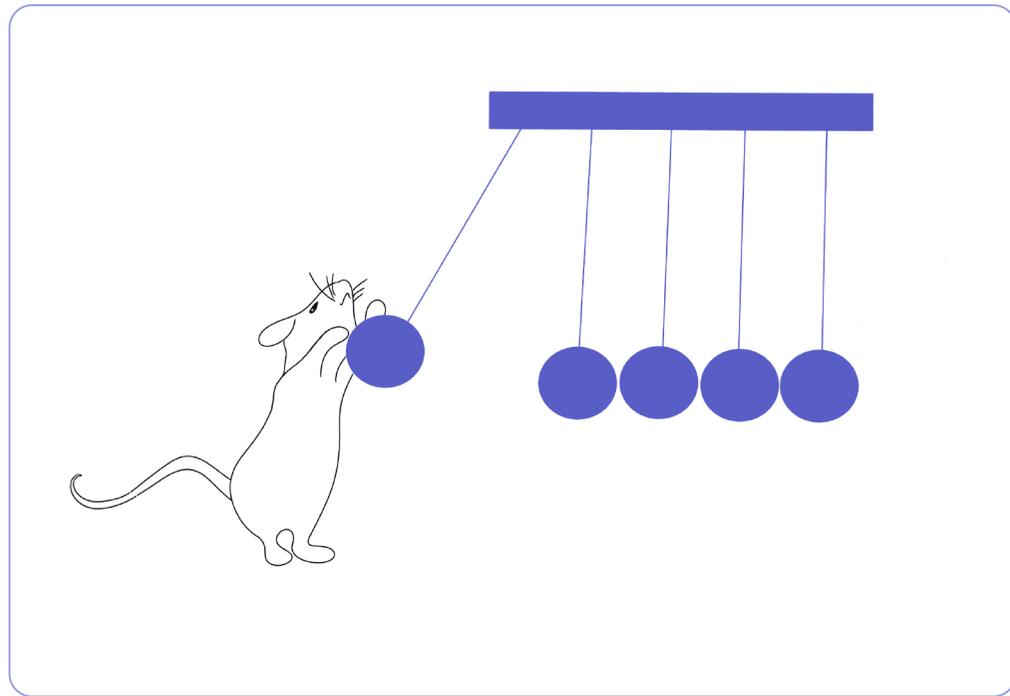
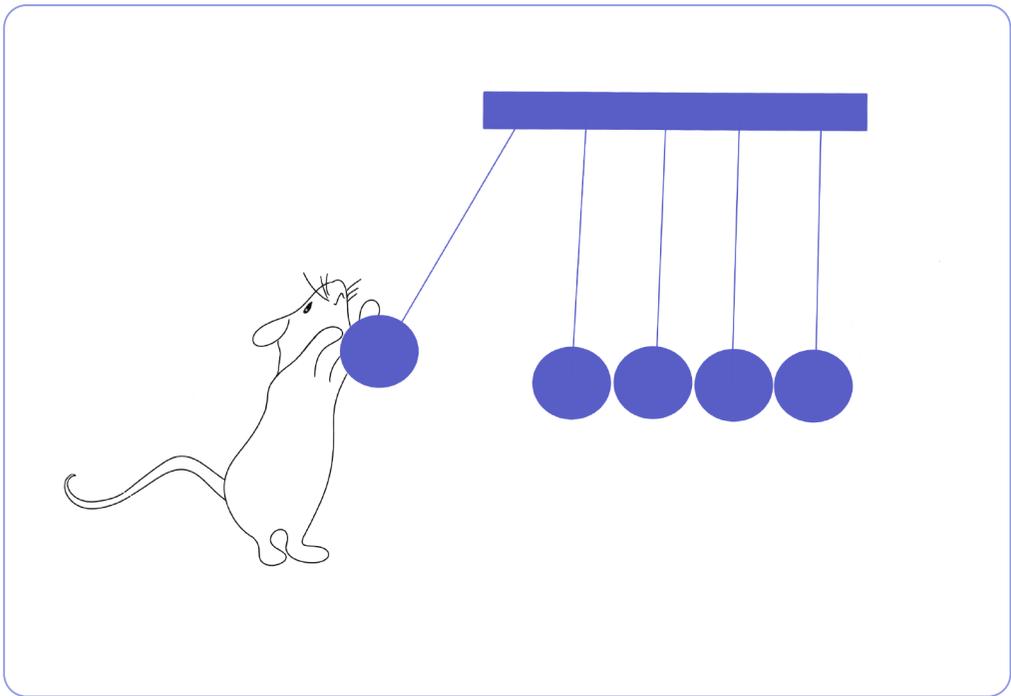
Physik

Elektrizität 1

Es werde Licht

baue ein Glühlämp-
chen oder LED in
deine Kaskadenein-
heit ein

Überlege zuerst, was es alles braucht für ein
elektrisches Licht und wie es ausgelöst werden
kann



Physik

Elektrizität 2

Motor

Baue einen elektrischen Motor in deine Kaskadeneinheit ein

Überlege zuerst, was es alles braucht für den Einsatz eines elektrischen Motors und wie er ausgelöst werden kann

Physik

Kraft umlenken

Getriebe

Schaue dir die Videos einfacher Getriebe aus dem Kapitel 4.3 der kreativen Kaskaden an und setze eines davon in deiner Einheit gewinnbringend ein

Tipp: Solche Getriebe lassen sich zeimlich gut mit Karton und Holzstäben oder Holz oder angepasst auch nur mit Draht umsetzen

Physik

Verformen

Materialverformung

Setze ein Material und seine Fähigkeit sich zu Verformen in deiner Kaskadeneinheit ein

Es gibt verschiedenste Materialien die sich gut verformen lassen. Einige darunter auch durch Energieeinwirkung so zum Beispiel Bimetall

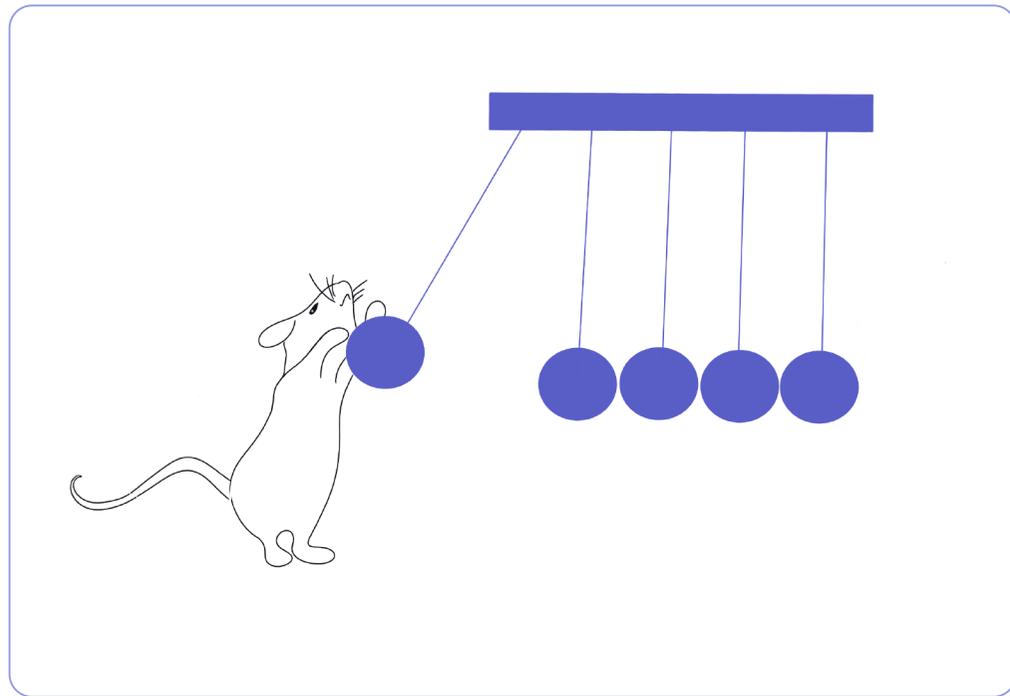
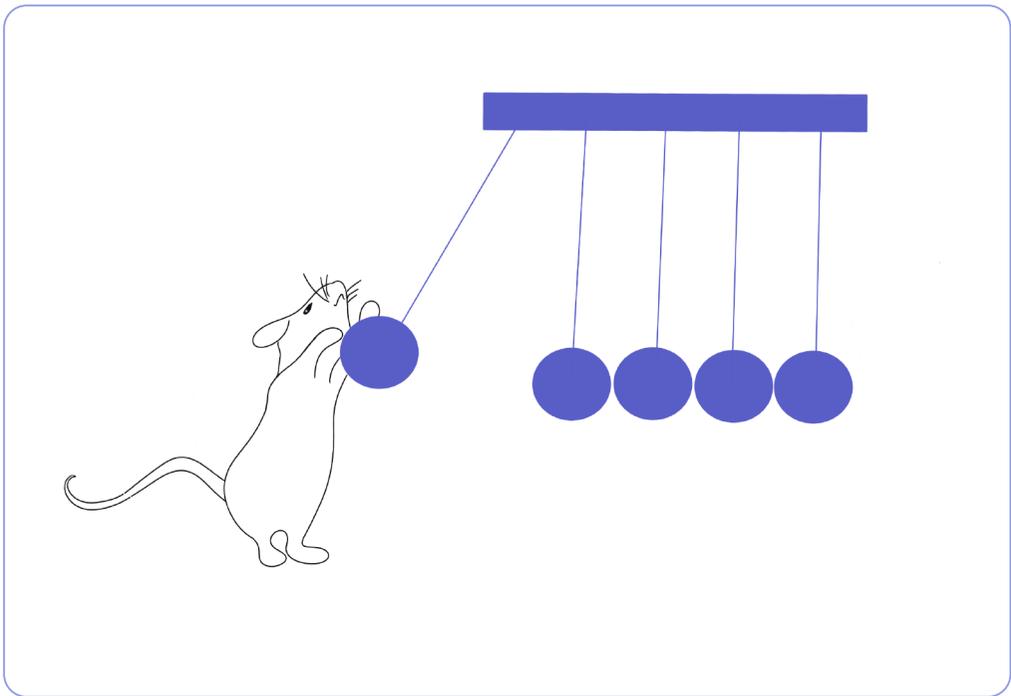
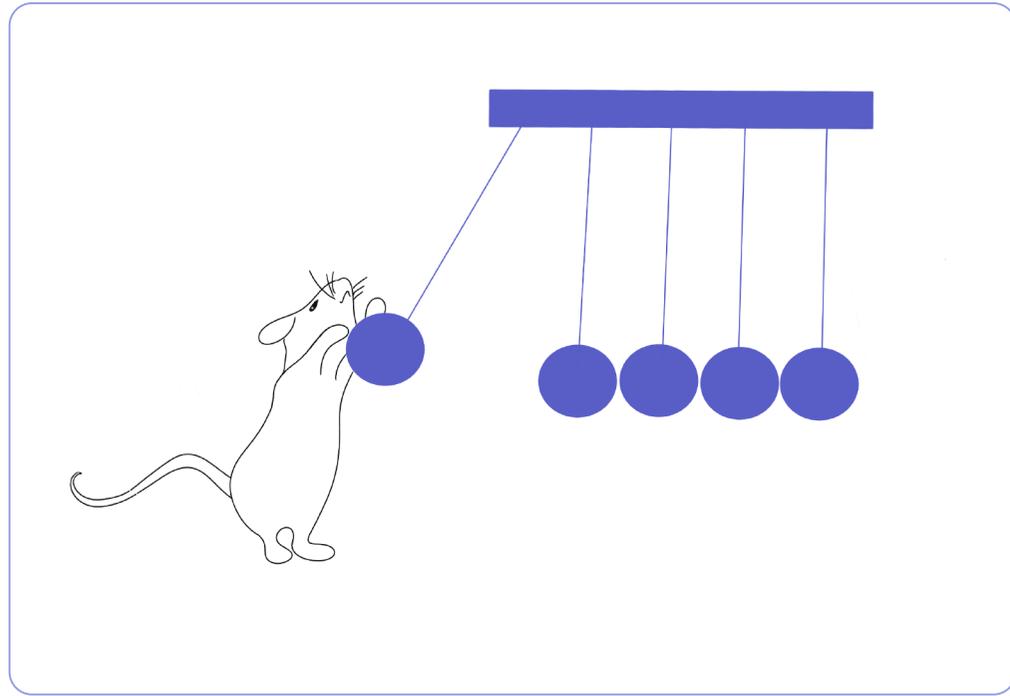
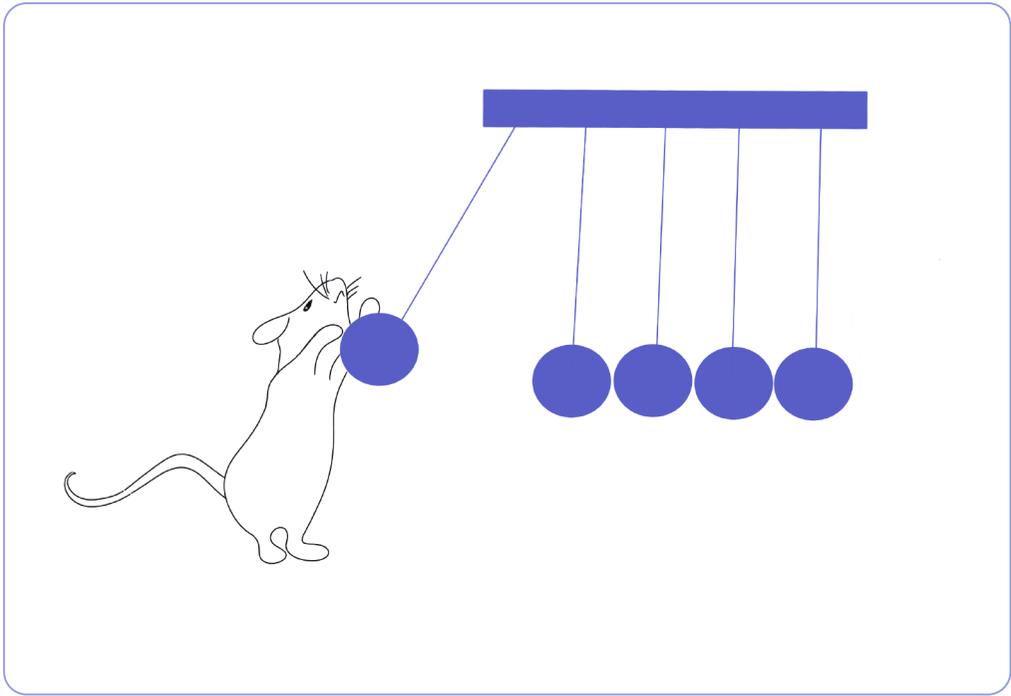
Physik

Magnetismus

Magnet

Baue einen oder mehrer Magnete, in deine Kaskadeneinheit ein, die zur Funktion beitragen

Tipp: Neodymmagnete sind besonders stark und daher auch kompakt

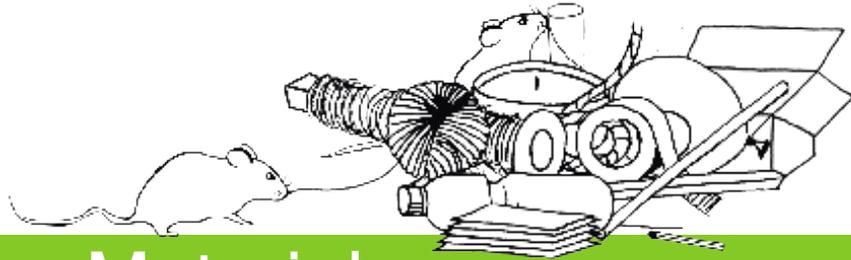


Physik

Physik

Physik

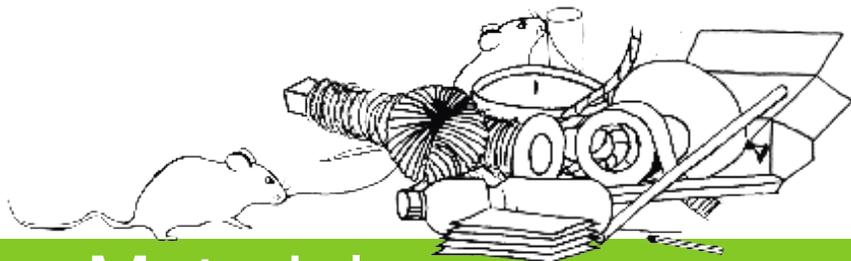
Physik



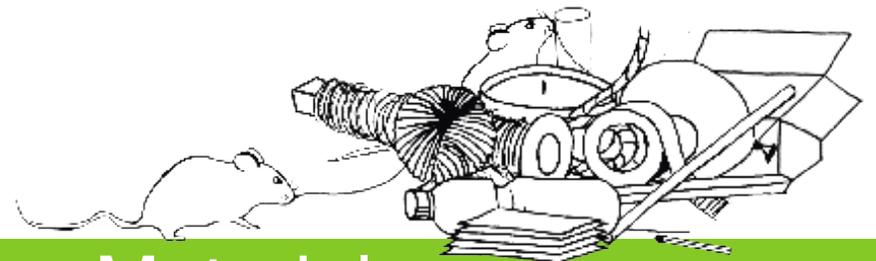
Material



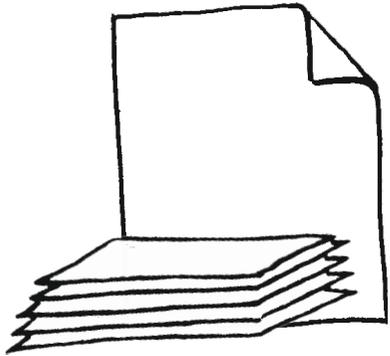
Material



Material



Material



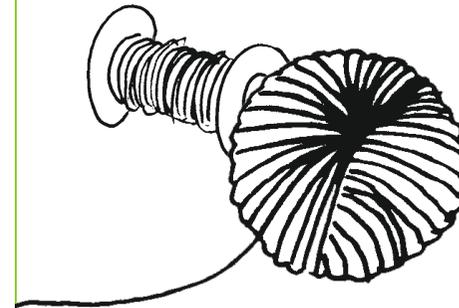
Papier

Papier kannst du...

- ... falten
- ... reißen
- ... knüllen
- ... werfen
- ...verbrennen
- ...auflösen

...

Papier eignet sich besonders gut für leichte und fragile Objekte.



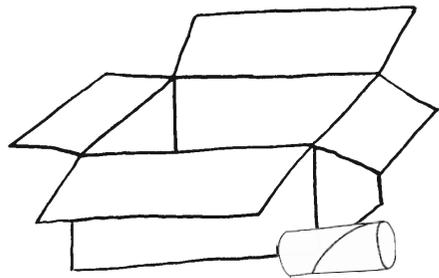
Schnur/Faden

Schnur kannst du...

- ... nähen
- ...wickeln
- ... schneiden
- ... kleben
- ... knüpfen
- ...durchbrennen

...

Schnur oder Faden eignet sich besonders gut, um Teile zu verbinden



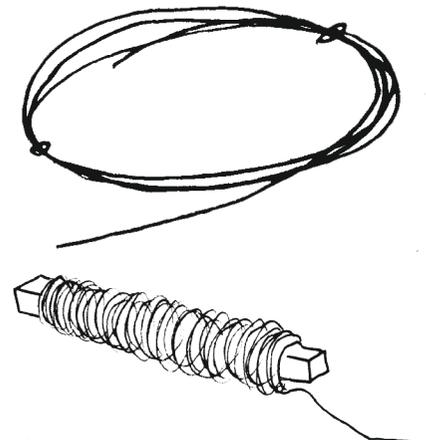
Karton

Karton kannst du...

- ... falten
- ... reißen
- ...schneiden
- ... kleben
- ... verbrennen

...

Karton eignet sich besonders gut um auf einfache Weise stabile Körper herzustellen.



Draht

Draht kannst du...

- ... biegen
- ... wickeln
- ...trennen

...

Draht kannst du je nach Dicke unterschiedlich verwenden. Zum Beispiel kannst du mit einem dünnen Draht gut zwei Teile verbinden, während du mit einem dickeren Draht auch eine Halterung oder Verlängerung bauen kannst.



PET-Flaschen

**PET-Flaschen
kannst du...**

- ... schneiden
- ... schmelzen
- ... biegen
- ... füllen
- ...

PET-Flaschen können- z.B. mit Wasser gefüllt- als Gewichte verwendet werden. Das Material ist sehr leicht und schwimmt gut auf dem Wasser.

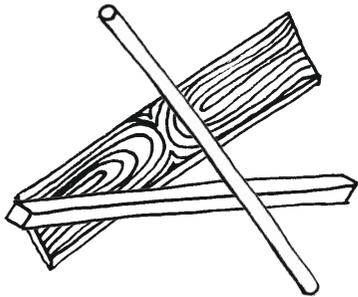


Klebeband

**Klebeband kannst
du...**

- ... kleben
- ... reißen
- ... abreißen
- ... verbinden
- ...

Klebeband eignet sich, um etwas zu fixieren. Je nach Klebeband kann es auch gut wieder abgelöst werden.

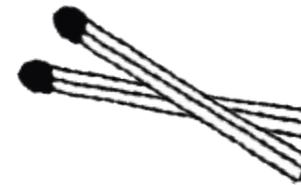


Holz

Holz kannst du...

- ... sägen
- ... schleifen
- ... verbrennen
- ... leimen
- ...

Holz kannst du sehr vielseitig einsetzen. Nutze es als Stütze, als ein umfallendes Objekt, als schiefe Ebene, als Schranke oder baue etwas daraus.

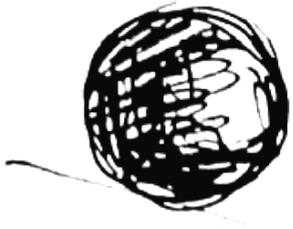


Streichholz

**Ein Streichholz
kannst du...**

- ... abbrennen
- ... anzünden
- ... trennen
- ...

Draht kannst du je nach Dicke unterschiedlich verwenden. Zum Beispiel kannst du mit einem dünnen Draht du gut zwei Teile verbinden, während du mit einem dickeren Draht auch gut eine Halterung oder Verlängerung bauen kannst. Achtung: Gehe mit dem Feuer sorgfältig um, so dass nur das brennt was brennen soll.

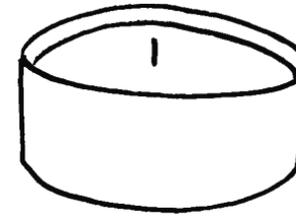


Kugel / Ball

Eine Kugel kannst du...

- ... rollen
- ... werfen
- ... beschleunigen
- ...

Die Kugel kennst du von der Kugelbahn. **Achte darauf, dass du die Kugel nur für einen kurzen Abschnitt einsetzt.**



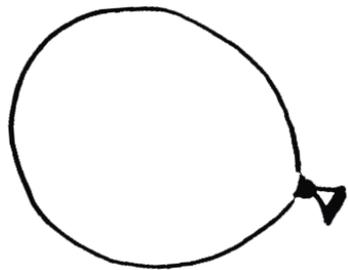
Kerze

Eine Kerze kannst du...

- ... anzünden
- ... verschieben
- ... löschen
- ...schwimmen lassen
- ...

Eine Kerze kannst du verwenden, um etwas Dünnes (z.B einen Faden) durchzubrennen.

Achtung: Gehe mit dem Feuer sorgfältig um, so dass nur das brennt, was brennen soll.

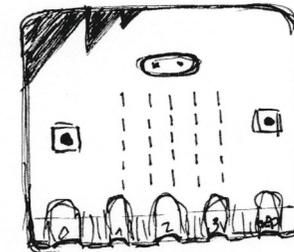


Ballon

Einen Ballon kannst du...

- ... aufblasen
- ... zerplatzen
- ... fliegen lassen
- ... rollen
- ... füllen

Einen Ballon kannst du dank seiner dehnbaren und trotzdem verletzlichen Hülle sehr vielseitig einsetzen.



Micro:bit

Einen Mitcro:bit kannst du...

- ... programmieren
- ... auslösen
- ...zum tönen bringen
- ...

Einen Micro:bit kannst du programmieren. Verwende ihn zum Beispiel um ...



Haushaltsgummis

Haushaltsgummis kannst du...

- ... spicken
- ... spannen
- ... anbinden
- ...

Haushaltsgummis sind sehr dehnbar. Nutze diese Eigenschaft um zum Beispiel einen Antrieb zu bauen.

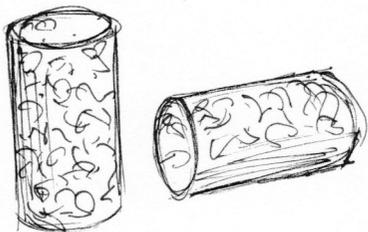


Nadeln / Nägel

Mit Nadeln / Nägel kannst du...

- ... stechen
- ... befestigen
- ... platzen
- ...

Nadel und Nägel sind spitzig. Nutze diese Eigenschaft.

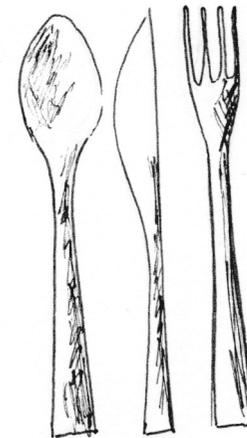


Korkzapfen

Korkzapfen können...

- ... schwimmen
- ... fliegen
- ... gesteckt werden
- ... geschnitten werden

Korkzapfen sind sehr leicht und schwimmen ausgezeichnet. Sie sind leicht zu bearbeiten.

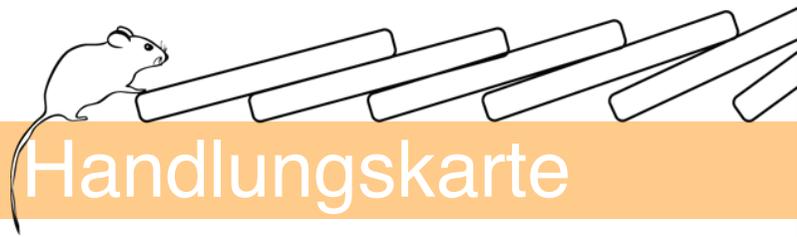


Plastikbesteck

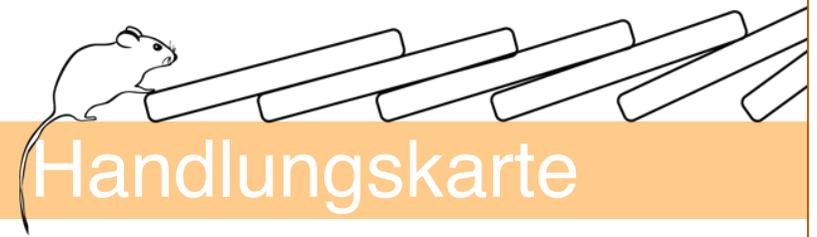
Plastikbesteck kann...

- ... schwimmen
- ... schneiden
- ... stechen
- ... fallen
- ... kippen
- ...

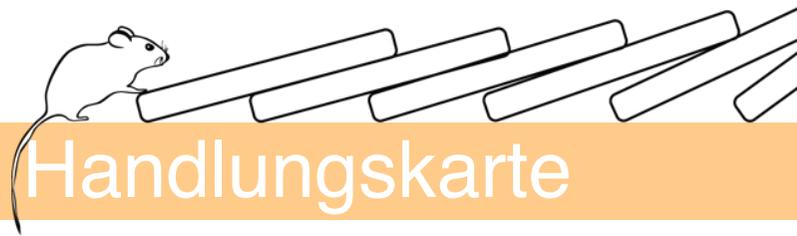
Das Plastikbesteck kann man gut zweckentfremden, das heisst für etwas einsetzen, wofür es nicht gedacht ist.



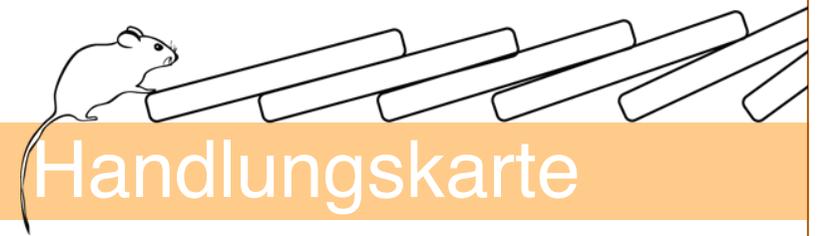
Handlungskarte



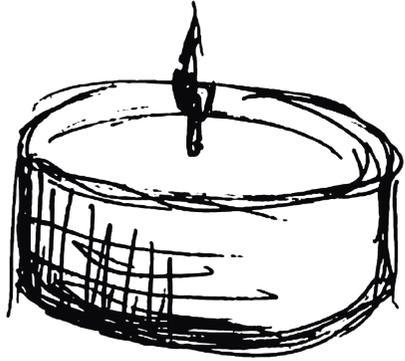
Handlungskarte



Handlungskarte



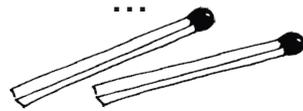
Handlungskarte



brennen

brennen kannst du umsetzen durch...

- ... anzünden
- ... löschen
- ... verbrennen
- ... durchbrennen



Beispiel für eine Umsetzung: Schiebe die Kerze unter einen Faden. Der Faden brennt durch und etwas fällt runter...

Achtung: Gehe mit dem Feuer sorgfältig um, so dass nur das brennt was brennen soll.



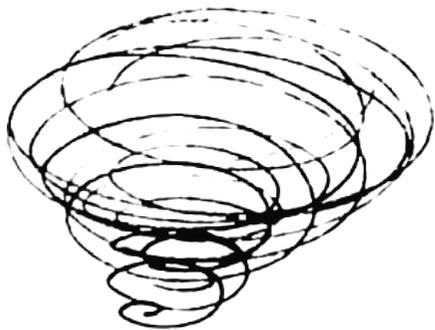
schwimmen

schwimmen kannst du umsetzen durch...

- ... gleiten
- ... ziehen
- ... sinken

...

Beispiel für eine Umsetzung: Baue ein Schiff oder Floss und stosse es mit der Mausefalle an oder ziehe es über das Wasser.



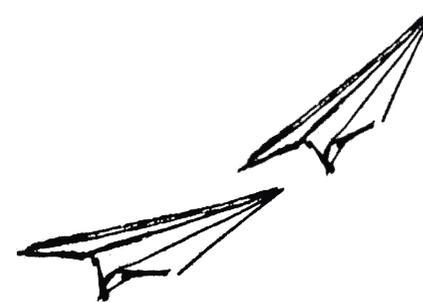
drehen

drehen kannst du umsetzen durch...

- ... abwickeln
- ... anstossen
- ... rollen
- ... verdrehen

...

Beispiel für eine Umsetzung: Befestige eine Schnur mit etwas schwerem am Ende an einem Stab. Wickle die Schnur um den Stab und lasse es los. Es wird eine drehbewegung entstehen.



fliegen

fliegen kannst du umsetzen durch...

- ... gleiten
- ... fallen
- ... schleudern

...

Beispiel für eine Umsetzung: Nutze die Mausefalle als Katapult, als Abschussrampe um etwas fliegen zu lassen. Oder stosse mit der Mausefalle etwas an, dass danach nach unten fällt.



anstossen

anstossen kannst du umsetzen durch...

- ... putschen
- ... berühren
- ... weitergeben
- ...

Beispiel für eine Umsetzung: Lasse einen Gegenstand über eine schiefe Ebene gleiten und stosse damit einen runden Gegenstand an.

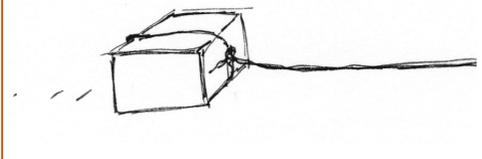


platzen

platzen kannst du umsetzen durch...

- ... aufstechen
- ... fallen lassen
- ... schneiden
- ...

Beispiel für eine Umsetzung: Ballon mit der Kraft der Mausefalle zum Platzen bringen

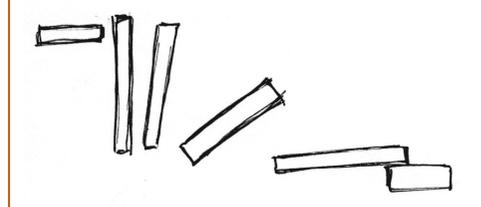


ziehen

ziehen kannst du umsetzen durch...

- ... aufwickeln
- ... fallen
- ... nachziehen
- ...

Beispiel für eine Umsetzung: Nutze zum Ziehen eines Gegenstands eine Schnur, die Bewegung der Mausefalle kann dir dabei helfen die Schnur zu bewegen.

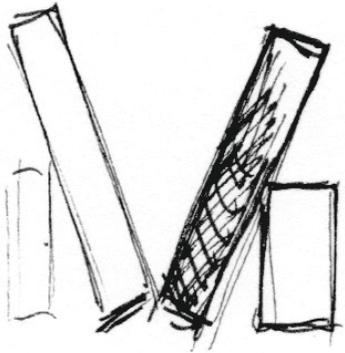


umwerfen

umwerfen kannst du umsetzen durch...

- ... stossen
- ... fallen
- ... kippen
- ...

Beispiel für eine Umsetzung: Denke an eine Domino Spiel. Nutze die Kraft des Umfallens um etwas neues umzuwerfen.



kippen

**kippen kannst du
umsetzen durch...**

... umstossen
... sich neigen
... herunterfallen

...

Beispiel für eine Umsetzung: Baue einen Mechanismus ein, der nur kippt, nicht aber umfällt.



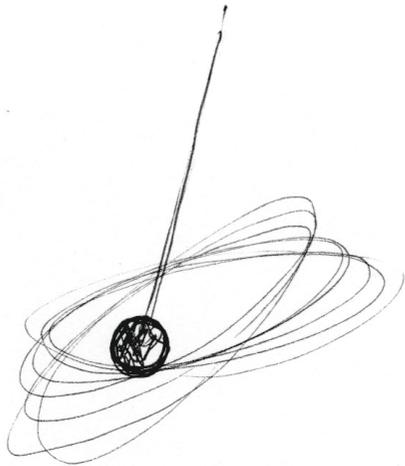
quetschen

**quetschen kannst du
umsetzen durch...**

... drücken
... pressen
... zwängen

...

Beispiel für eine Umsetzung: xxx



pendeln

**pendeln kannst du
umsetzen durch...**

... schwingen
... verändern
... hängen

...

Beispiel für eine Umsetzung: Die Mausefalle löst ein Pendel aus, das den nächsten Mechanismus nach längerem pendeln auslöst.



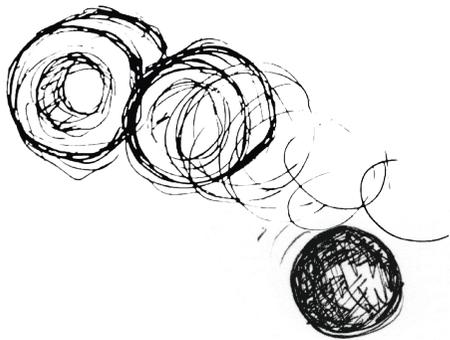
füllen

**füllen kannst du
umsetzen durch...**

... überfüllen
... tropfen
... fließen

...

Beispiel für eine Umsetzung: Löse einen Mechanismus aus, damit sich ein Gefäß mit Wasserfüllt und durch Druck die nächste Mausefalle ausgelöst wird.

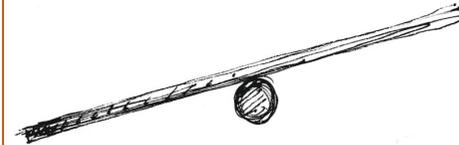


rollen

rollen kannst du umsetzen durch...

... sich fortbewegen
... drehen
... rotieren
...

Beispiel für eine Umsetzung: Verwende in deiner Einheit eine Rolle, sie wird nur die Mausefalle angestossen. Du könntest eine Schräge Ebene bauen, um das Rollen zu beschleunigen.

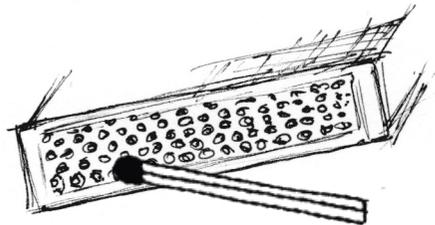


wippen

wippen kannst du umsetzen durch...

... schaukeln
... wanken
... pendeln
...

Beispiel für eine Umsetzung: Durch das hin und her wippen eine Strecke zurücklegen. Oder baue eine Wippe.

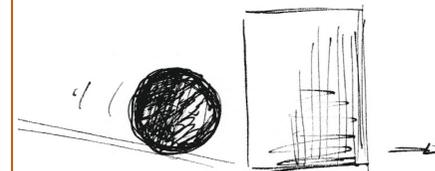


reiben

reiben kannst du umsetzen durch...

... raspeln
... schaben
...

Entzünde ein Streichholz mithilfe der Mausefalle durch Reibung an einer Streichholzschachtel.

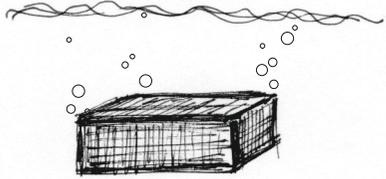


schieben

schieben kannst du umsetzen durch...

... überfüllen
... tropfen
... fließen
...

Beispiel für eine Umsetzung: Löse einen Mechanismus aus, damit sich ein Gefäß mit Wasserfüllt und durch Druck die nächste Mausefalle ausgelöst wird.



sinken

**sinken kannst du
umsetzen durch...**

... abstürzen
... absinken
... einbrechen

...

Beispiel für eine Umsetzung: ...



tönen

**tönen kannst du
umsetzen durch...**

... fallen
... klopfen
... bewegen

...

Beispiel für eine Umsetzung: Nutze verschiedene
Materialien, um verschiedene Töne zu erhalten.



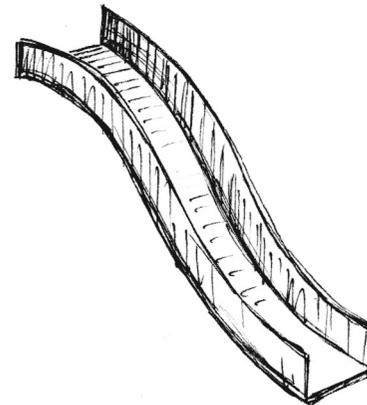
spicken

**spicken kannst du
umsetzen durch...**

... fliegen
... springen

...

Verwende etwas Leichtes das du mit der Mause-
falle weg spicken kannst. Achte darauf, dass der
Bereich zum Fangen genügend gross ist.



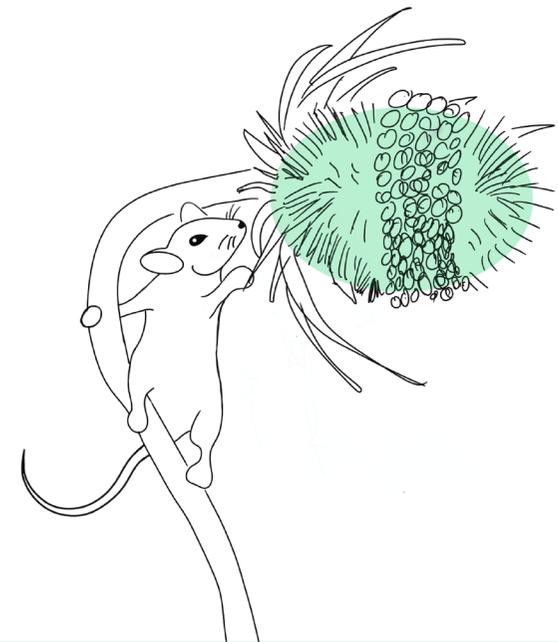
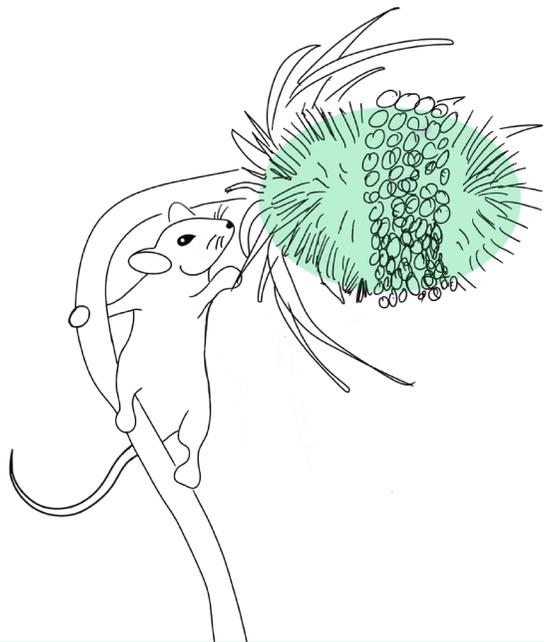
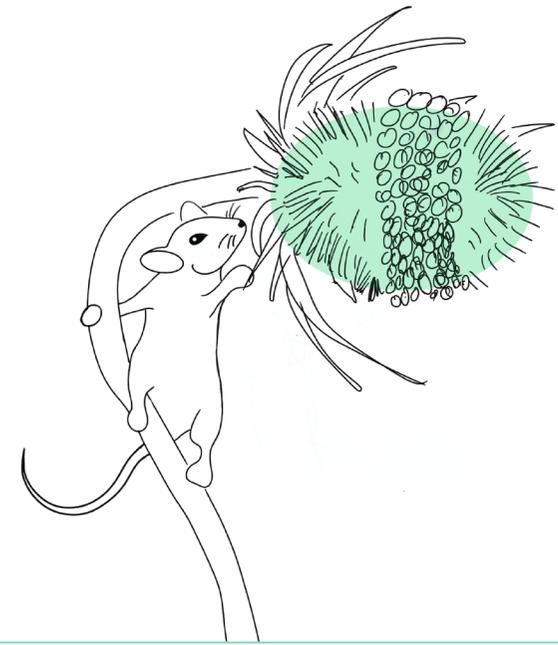
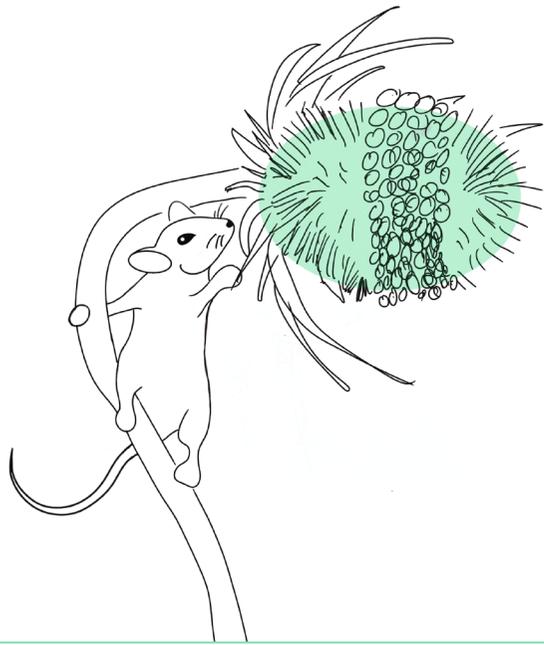
rutschen

**rutschen kannst du
umsetzen durch...**

... gleiten
... schlittern
... abrutschen

...

Beispiel für eine Umsetzung: Lasse einen Holz-
klotz eine schiefe Ebene runterrutschen.



Biologie

Verbreitungsmethoden

Verbreitungsmethoden

Recherchiere Varianten, wie Pflanzen ihre Samen verbreiten und baue eine angepasste Variante in deine Einheit ein

Bsp. Klettsamen-> etwas haften lassen

Biologie

Krankheiten

Mäuse und Ratten w(u)erden aufgrund Krankheitsverbreitung gejagt

- Seuchen
- Ansteckung
- Pest
- Krankheitserreger

Recherchiere die Themen und entwickle eine bewegte Visualisierung zu einem Aspekt aus diesen Themenfeldern. Siehe auch Infoblatt 1.4_Mausefalle.pdf

Biologie

Stoffwechsel

Was bedeutet der Stoffwechsel bei Tieren und Pflanzen

- Metabolismus
- Hibernation
- Assimilation
- Dissimilation

Recherchiere die Themen und entwickle eine bewegte Visualisierung zu einem Aspekt aus diesen Themenfeldern

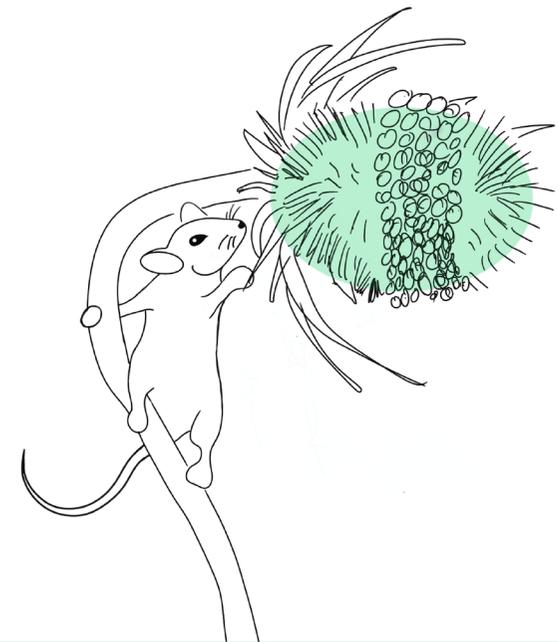
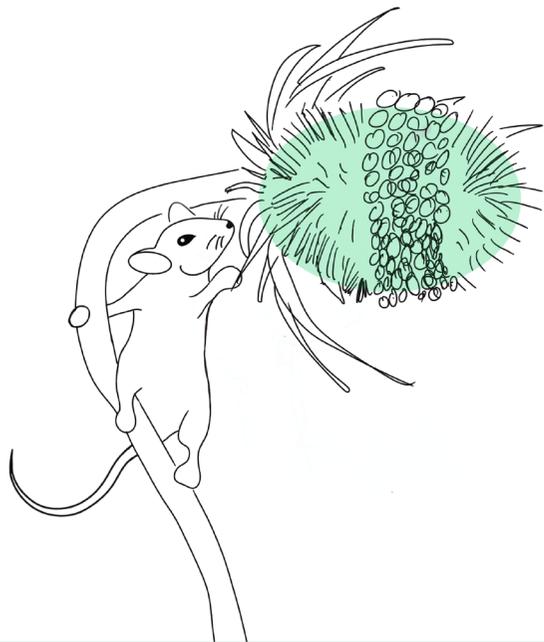
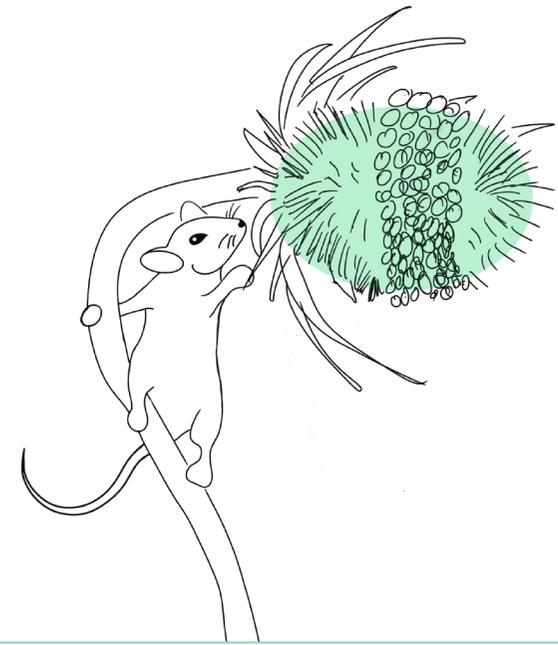
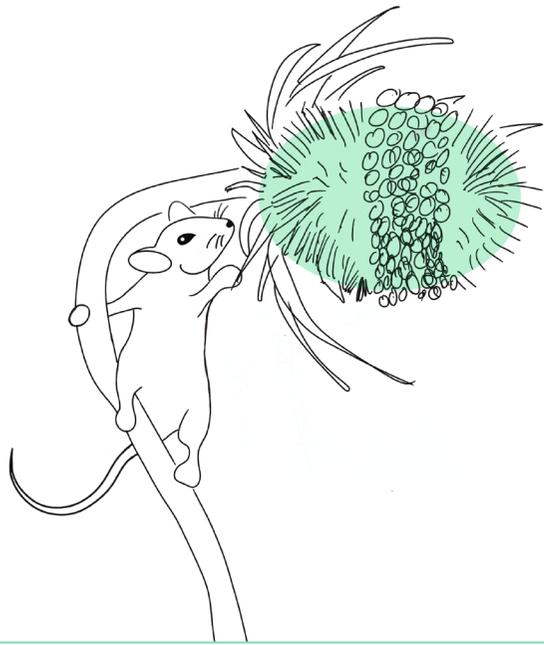
Biologie

Samen

Fliegende Samen

Recherchiere Varianten, wie Pflanzen ihre Samen fliegend verbreiten und baue eine vereinfachte Variante in dein Einheit ein

Bsp. Ahornsamen - Propeller etc.



Biologie

Sinnesreize

Sinnlich

Deine Kaskadeneinheit spricht
mindestens
3 Sinne an

Über welche Sinne verfügt der Mensch?

Biologie

Ökosystem

Ökosystem

Deine Kaskadeneinheit gibt einen
Einblick in ein Ökosystem deiner Wahl

Recherchiere verschiedene Ökosysteme
und entwickle eine (vereinfachte) Visualisierung

Biologie

Anatomie

Organaufbau

Zeige in deiner Kaskadeneinheit
-den Aufbau eines
Organes
-oder die Bewegung
eines "Skelletteiles"

Nutze hierzu z.B. Techniken von Popupbildern
aus Papier

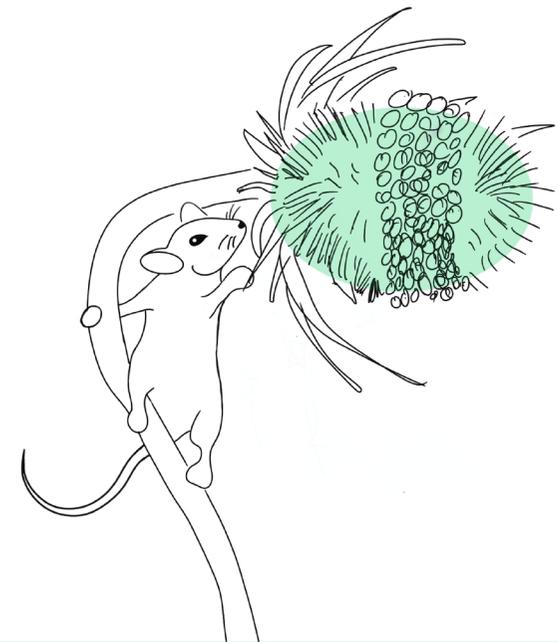
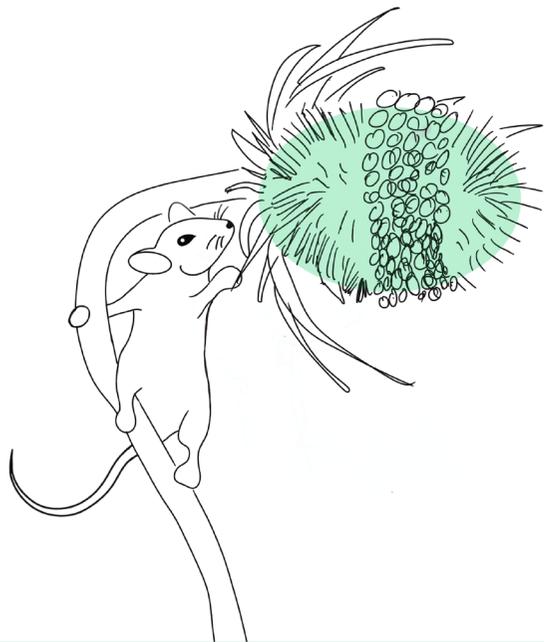
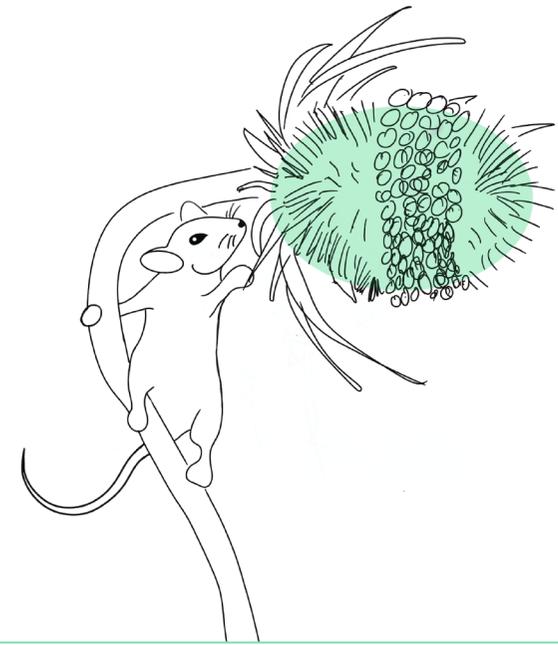
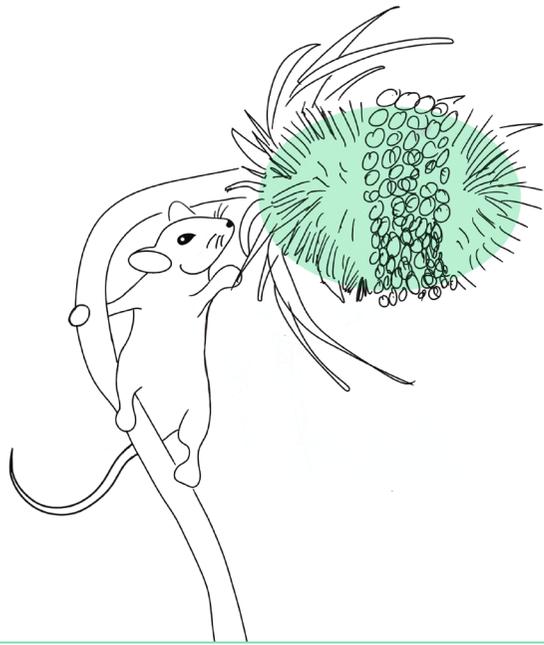
Biologie

Fortpflanzung

Zellteilung

Illustriere den Vorgang der Zellteilung
in deiner Kaskadeneinheit

z.B. Zellteilung durch Abschnüren eines Ballons
etc.

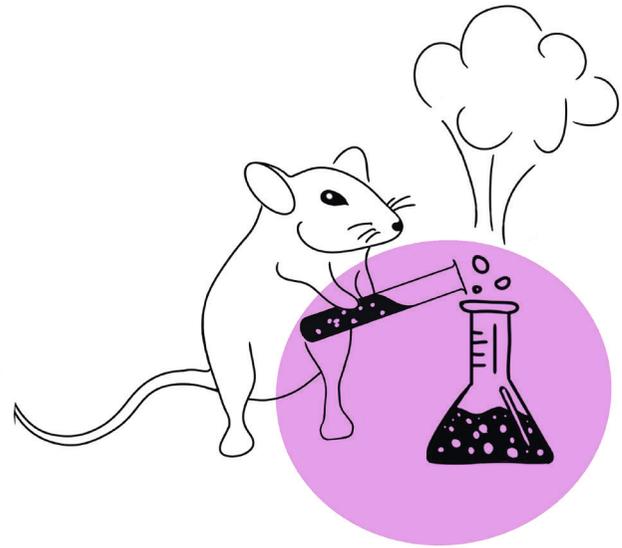
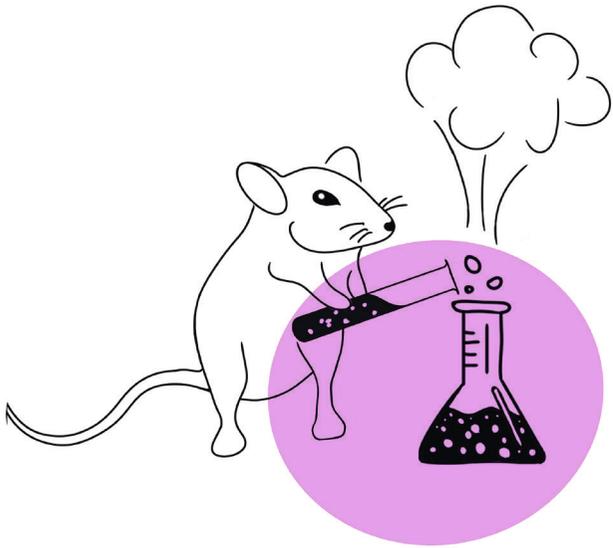
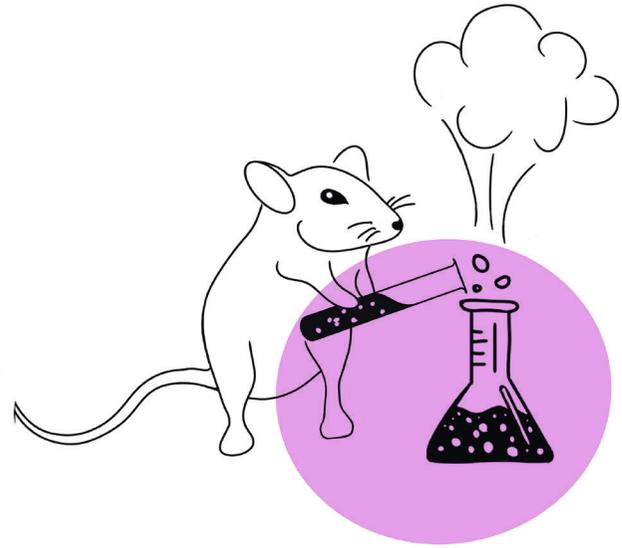
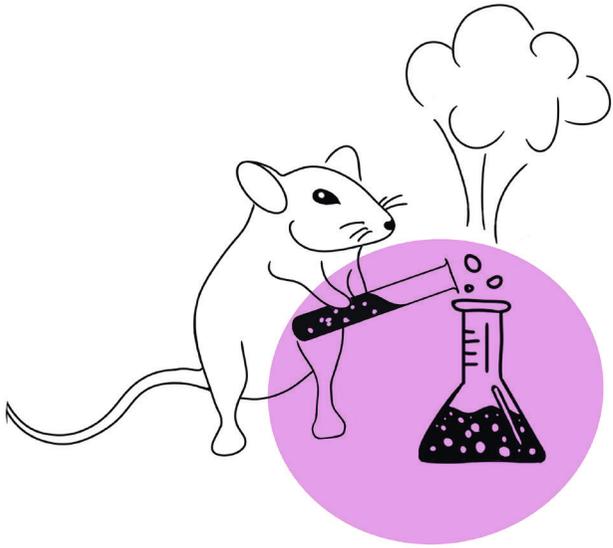


Biologie

Biologie

Biologie

Biologie



Chemie

Chemische Reaktion

Stoffumwandlung

Recherchiere den Begriff und suche einen Weg zur Sichtbarmachung einer Stoffumwandlung

Baue eine chemische Reaktion in deine Kaskadeneinheit ein oder mache die Thematik auf eine andere Weise sichtbar

Chemie

Atome und Moleküle

Darstellung

- Atommodell
- Formel
- Molekül
- Element / Material

Finde einen Weg einen der genannten Punkte in deine Kaskadeneinheit visuell einzubetten

Chemie

Chemische Reaktion 2

Endotherme Reaktion

Recherchiere den Begriff und suche einen Weg zur Sichtbarmachung

Baue eine chemische Reaktion in deine Kaskadeneinheit ein oder mache die Thematik auf eine andere Weise sichtbar

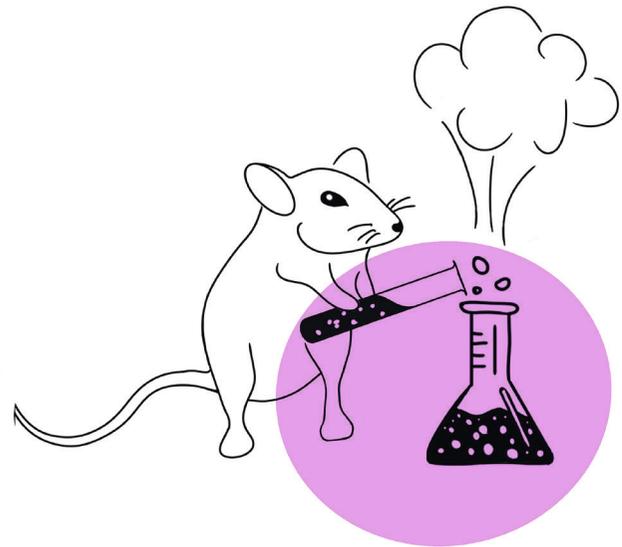
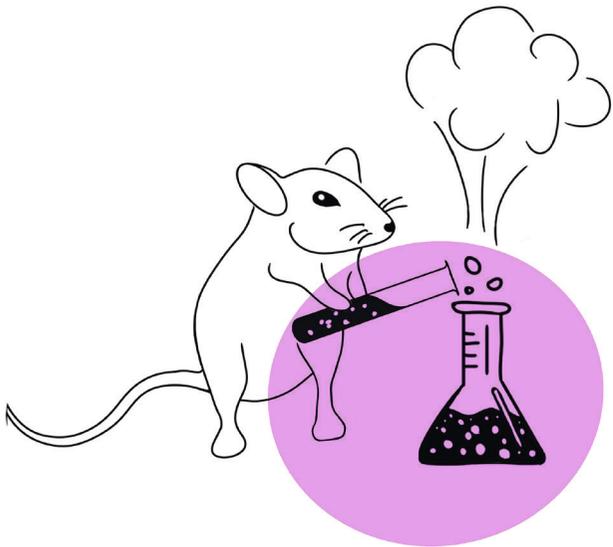
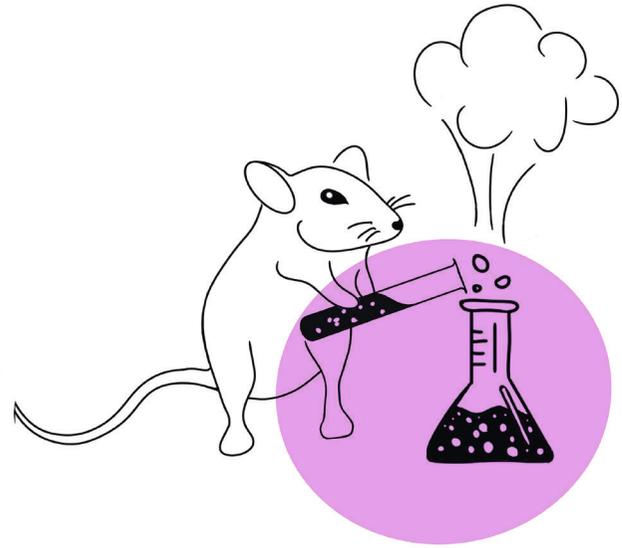
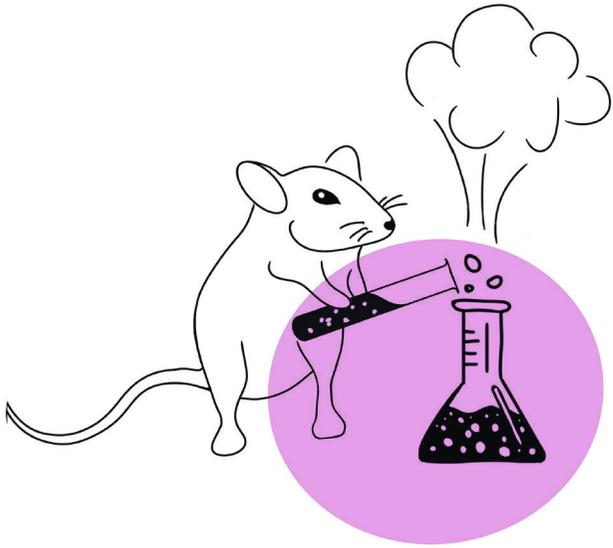
Chemie

Chemische Reaktion 3

Endotherme Reaktion

Recherchiere den Begriff und suche einen Weg zur Sichtbarmachung

Baue eine chemische Reaktion in deine Kaskadeneinheit ein oder mache die Thematik auf eine andere Weise sichtbar



Chemie

Zustände

Aggregatzustand

Ein Stoff in deiner Kaskadeneinheit wechselt während des Ablaufes seinen Aggregatzustand

Recherchiere das Thema. z.B. Aus dem Alltag bekannt sind dir die verschiedenen Aggregatzustände von Wasser

Chemie

pH Wert

pH Wert

Baue in deiner Kaskadeneinheit einen sichtbaren Wechsel von pH-Werten ein

z.B. Verfärbung eines Lackmuss pH-Teststreifens

Chemie

Oxidation

Sauerstoff

Zeige ein Beispiel von Oxidation in deiner Kaskadeneinheit auf

Die Oxidation ist eine chemische Reaktion, wobei der oxidierende Stoff (Elektronendonator) Elektronen abgibt. Ein anderer Stoff (Oxidationsmittel) nimmt diese Elektronen auf (Elektronenakzeptor). Durch die Elektronenaufnahme wird dieser reduziert

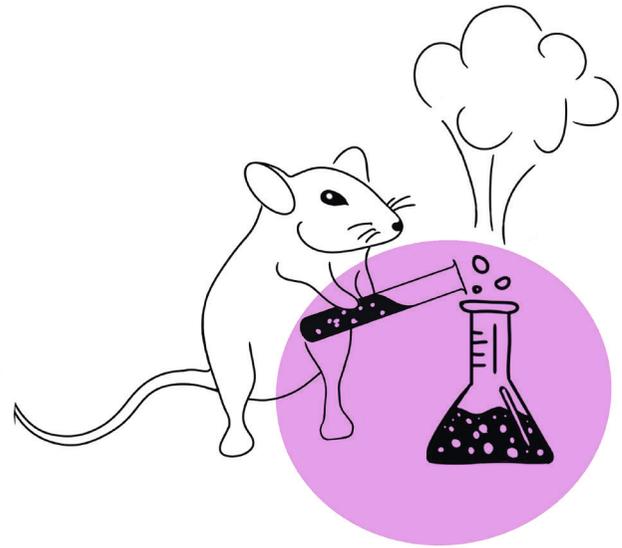
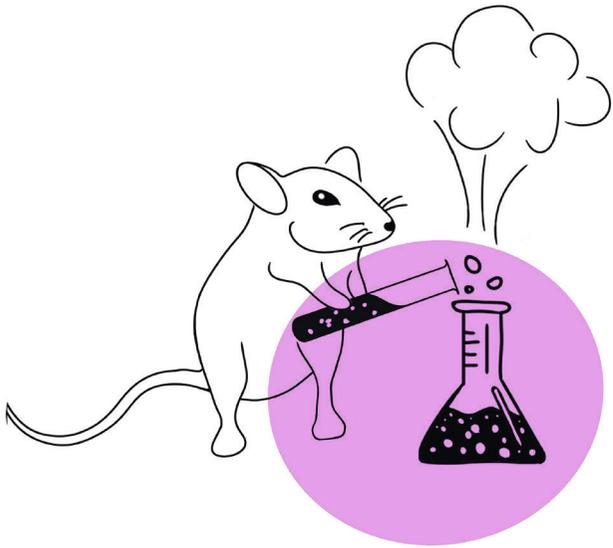
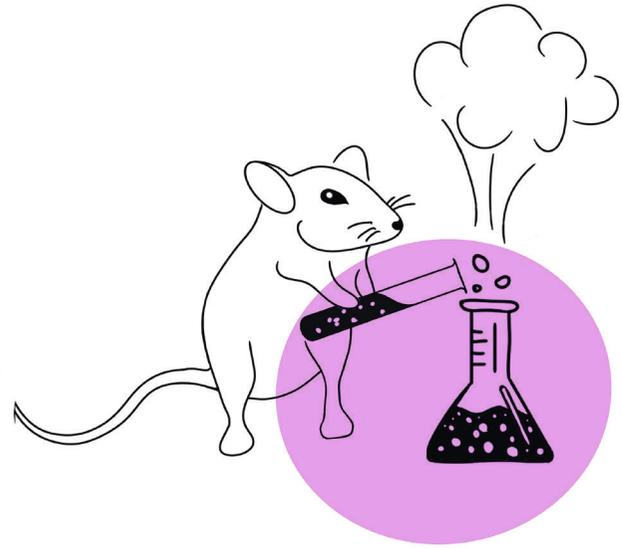
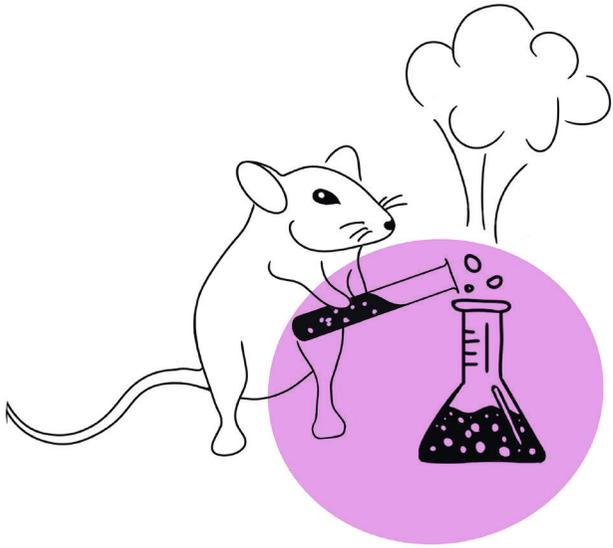
Chemie

Chromatografie

Papier Chromatografie

Die Chromatografie macht die Zusammensetzung von Stoffen sichtbar. Baue eine Papierchromatografie in deine Kaskadeneinheit ein

...Weil diese einfach auch toll aussehen. Setze sie unter einem ästhetischen oder künstlerischen Blick ein



Chemie

Chemie

Chemie

Chemie