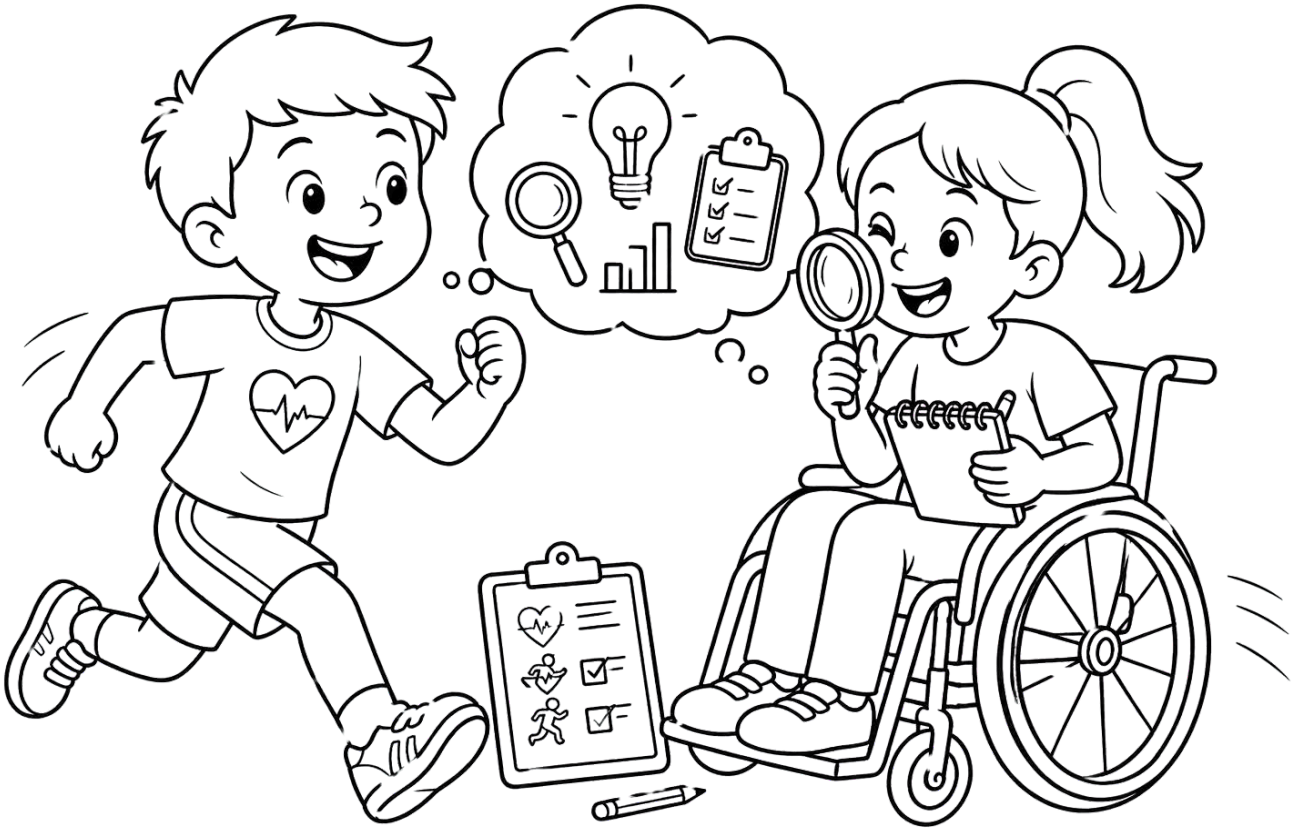
MEIN FORSCHERTAGEBUCH:

BEWEGUNG & GESUNDHEIT



Name _____ Klasse _____

MEIN FORSCHERAUSWEIS:

Hier kannst du im späteren Verlauf
deinen Forscherausweis einkleben.

UNSER HERZ
PULSMESSUNG

Setze dich ruhig hin.

Du hast zwei Möglichkeiten, deinen Puls zu messen:

Am Handgelenk



Lege zwei Finger (Zeige- und Mittelfinger) an die Innenseite deines anderen Handgelenks unterhalb deines Daumens.

Am Hals



Lege zwei Finger (Zeige- und Mittelfinger) an die Seite deines Halses.

Spürst du das Pochen? Das ist dein Puls.
Zähle die Schläge, die du 15 Sekunden lang spürst.
Schreibe die Zahl auf.

x4

Multipliziere die gezählte Zahl mit 4.
Das ist dein Ruhepuls für eine Minute
(Denn 15 Sekunden x 4 = 60 Sekunden = 1 Minute)

Viel Spaß beim Ausprobieren!

UNSER HERZ

WIR WERDEN ZU PULS-PROFIS

Messt euren Puls und vergleicht eure Ergebnisse.
Übung macht den Meister oder die Meisterin!

1 Puls am Handgelenk

15 Sekunden

- ☐ Puls am eigenen Handgelenk finden.
- ☐ Partner startet die Stoppuhr.
- ☐ 15 Sekunden messen.
- ☐ Ergebnis eintragen.
- ☐ Ergebnis mal 4 multiplizieren.
- ☐ Rollen tauschen.



Schläge in 15 Sekunden: _____ **x4 =** _____

2 Puls am Hals

60 Sekunden

- ☐ Puls am eigenen Hals finden.
- ☐ Partner startet die Stoppuhr.
- ☐ 60 Sekunden messen.
- ☐ Ergebnis eintragen.
- ☐ Rollen tauschen.



Schläge in 60 Sekunden: _____

Sternchenaufgabe: Puls beim Partner



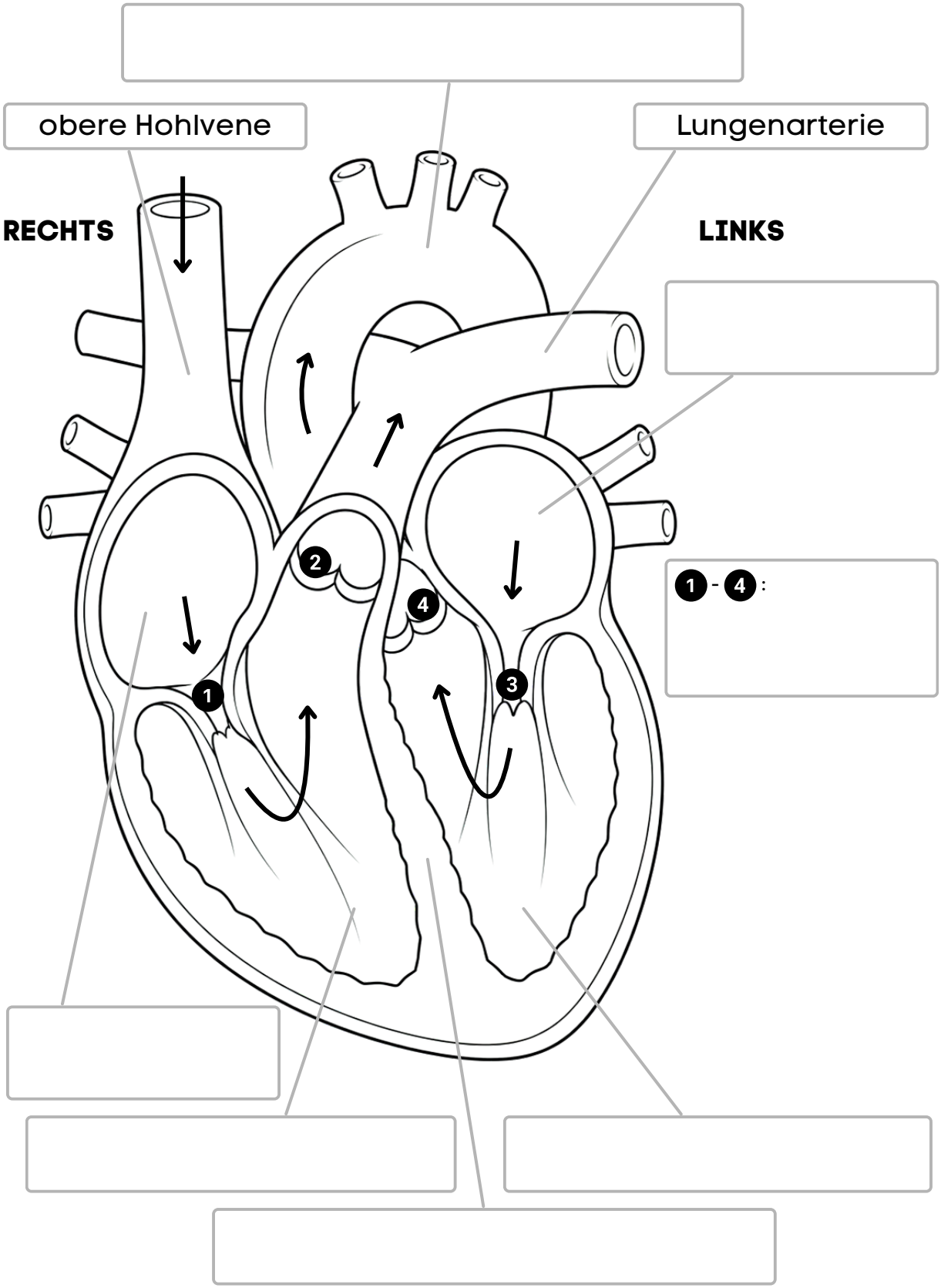


Fühlt und messt gegenseitig
euren Puls am Handgelenk.

UNSER HERZ

SO IST UNSER HERZ AUFGEBAUT

Ordne die Begriffe richtig zu: Herzscheidewand - Herzklappen - rechter Vorhof - linker Vorhof - rechte Herzkammer - linke Herzkammer - Aorta/ Hauptschlagader



UNSER HERZ

SO VERÄNDERT SICH MEIN PULS

Wir messen gemeinsam unseren Puls nach verschiedenen Bewegungsaufgaben. Dazu zählen wir die Herzschläge 15 Sekunden lang und rechnen die Anzahl auf eine Minute hoch.

Trage die jeweiligen Ergebnisse in die Tabelle ein.

Aufgabe	Schläge in 15 Sekunden	x4
 Puls im Sitzen		
 Puls nach 10 Kniebeugen		
 Puls nach 20 Hampelmännern		
 Puls nach 1 Minuten Pause		

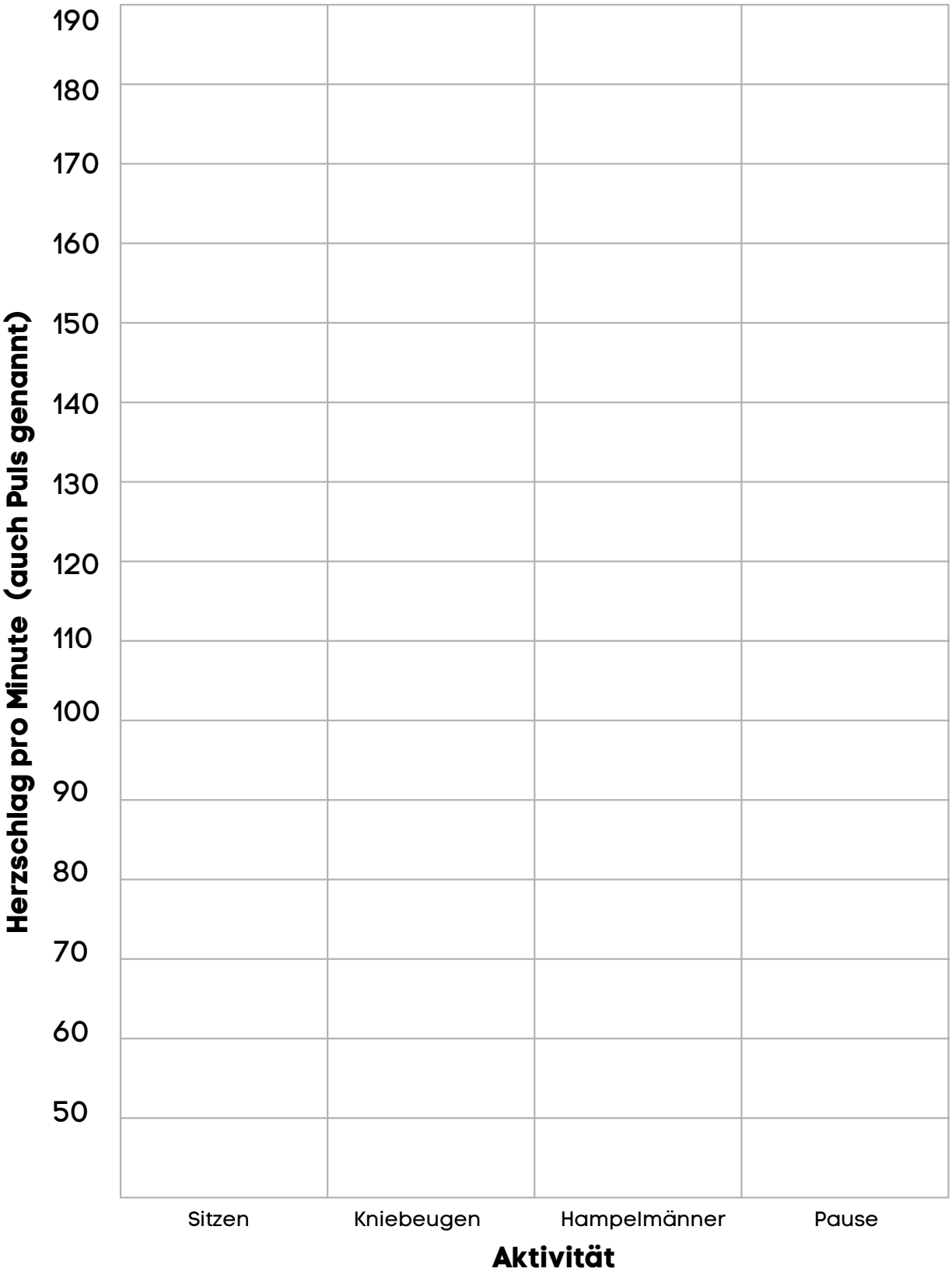
Trage deine Ergebnisse anschließend in das Diagramm auf der nächsten Seite ein.

Suche für jede Aufgabe deinen Puls pro Minute auf der linken Zahlenskala des Diagramms.

Male dann den Balken von unten bis zu deiner Zahl aus.

UNSER HERZ

SO VERÄNDERT SICH MEIN PULS



UNSER HERZ

SO HABEN WIR GEFORSCHT UND GELERNT



BITTE HIER EINKLEBEN...

UNSERE LUNGE

SO MESSEN WIR UNSERE ATEMFREQUENZ

Wie oft atmen wir eigentlich in einer Minute?
Lass uns zusammen messen!

Setze dich ruhig hin.
Lege eine Hand auf deine Brust und atme ganz ruhig ein und aus.



Zähle, wie oft sich dein Brustkorb in einer Minute hebt **und** senkt. Dein Partner oder deine Partnerin stoppt die Zeit mit einer Stoppuhr. Trage die Zahl auf der nächsten Seite ein. Dann wechselt ihr.

Forscher-Tipp:
Einatmung **+** Ausatmung = 1 Atemzug

Viel Spaß beim Ausprobieren!

UNSERE LUNGE

WIR WERDEN ZU ATEM-PROFIS

Wie oft atmen wir pro Minute in Ruhe und nach Bewegung?

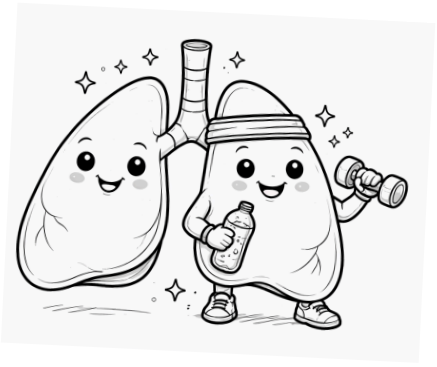
Messt eure Atemfrequenz für 60 Sekunden zuerst im Sitzen, dann nach 20 Hampelmännern.

Tragt eure Werte anschließend in die Tabelle ein.

Aber denkt daran:
Ein Atemzug ist eine Einatmung **und** eine Ausatmung!

	Aufgabe	**Wert in einer Minute**
	Im Sitzen	
	Nach 20 Hampelmännern	

Profi-Tipp:
Versuche, so normal wie möglich zu atmen. Nur so erhalten Forschende genaue Messwerte!



UNSERE LUNGE

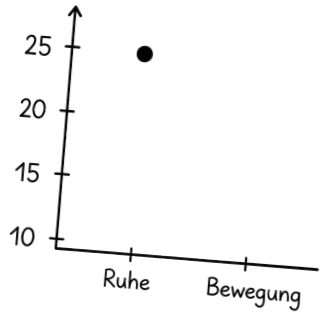
WIR WERDEN ZU ATEM-PROFIS

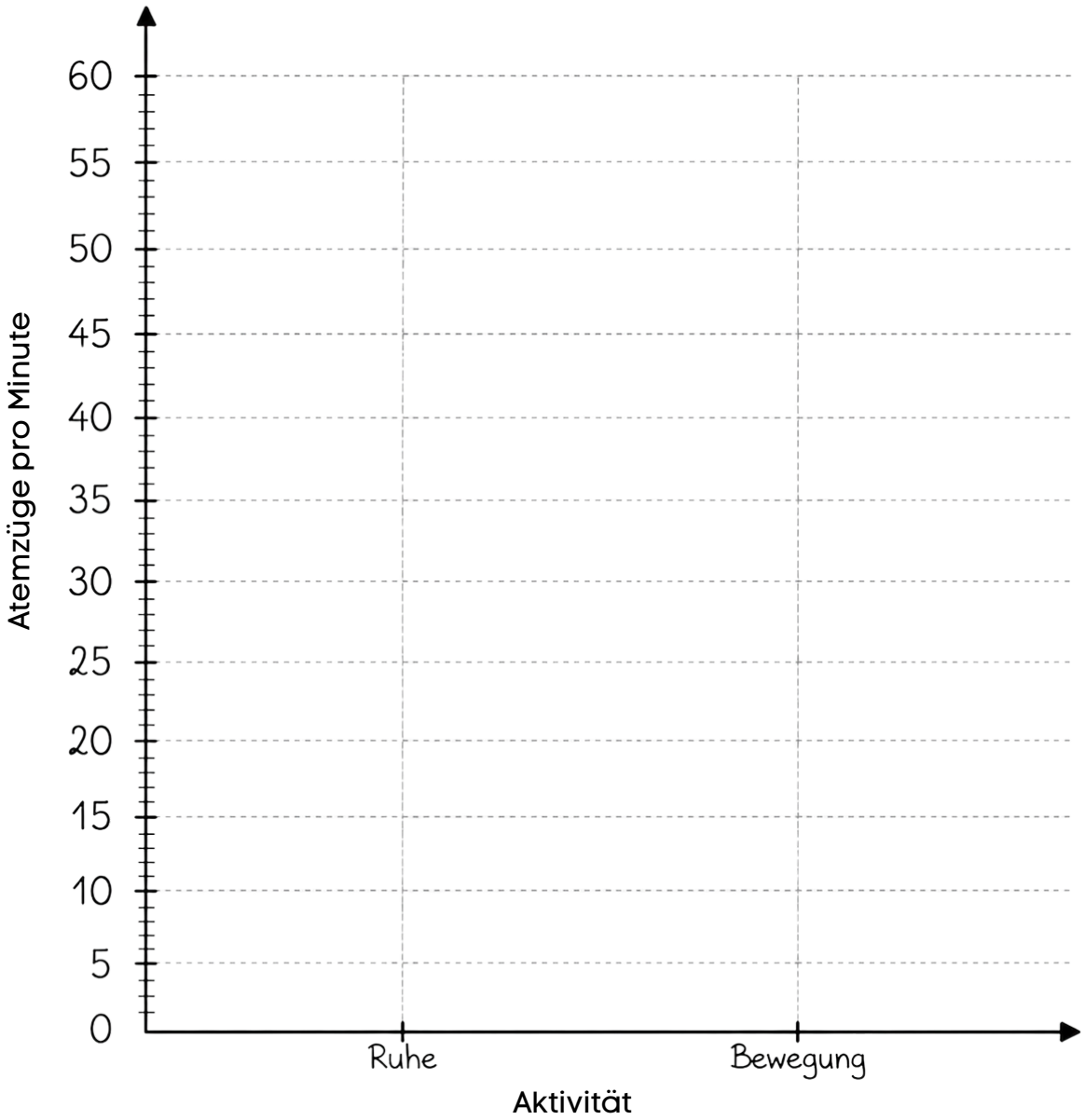
Trage nun die Werte aus der Tabelle auf Seite 9 in das untenstehende Diagramm ein.
Aber **Achtung**! Heute erstellen wir ein Punktdiagramm.

So geht's:

Ein Wert = ein Punkt ●

Beispiel: 25 Atemzüge in Ruhe ⟶ ●

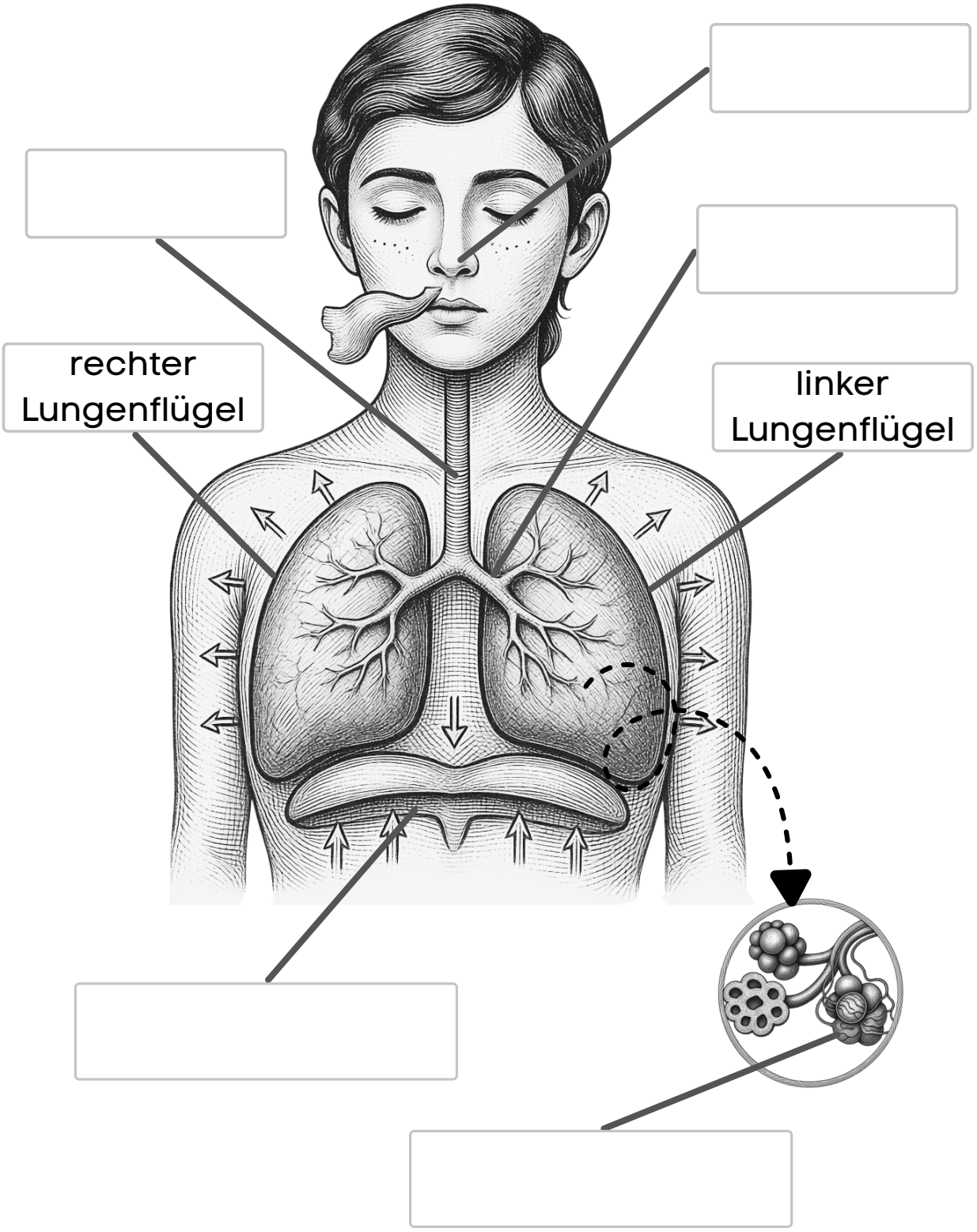




UNSERE LUNGE

SO IST UNSERE LUNGE AUFGEBAUT

Hier siehst du die Lunge von vorne.
Achtung! Das Bild ist spiegelverkehrt dargestellt. Die linke Lungenhälfte ist im rechten Bild.
Konntest du alle Hinweise richtig zuordnen? Trage sie hier ein.

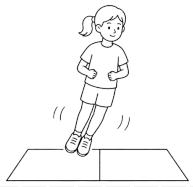


DIE LUNGE

DAS HABEN WIR HERAUSGEFUNDEN



BITTE HIER EINKLEBEN...



FORSCHERWERKSTATT
EIN ERGEBNIS FÜR ALLE?

1 Tragt eure Ergebnisse ein.

Wie viele Seitwärtssprünge habt ihr geschafft?

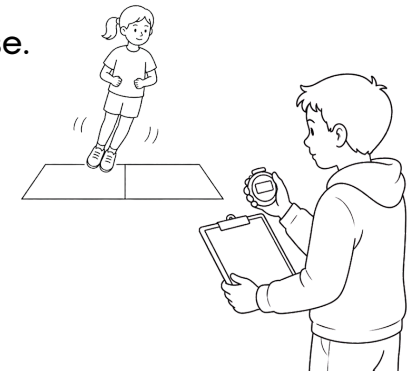
Mein Partner: ☐ Ich: ☐

2 Beabeitet das Fallbeispiel.

Forscher Tom testet ein Kind aus seiner Klasse.

Das Kind schafft 23 Seitwärtssprünge in 15 Sekunden.

Tom sagt: „Dann schaffen die meisten Kinder unserer Klasse auch 23 Sprünge."



Kann Tom das nach einem getesteten Kind schon sagen?

☐ Ja. ☐ Nein.

Warum?

_____

_____

Was muss Tom tun, um seine Aussage für seine Klasse zu prüfen?

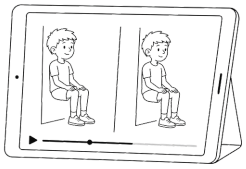
_____

_____

Kann er die Ergebnisse seiner Klasse auf die Nachbarklasse übertragen?

_____

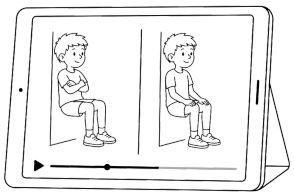
_____

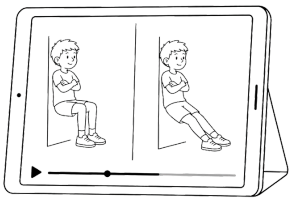


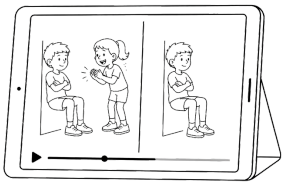
FORSCHERWERKSTATT

GLEICH ODER UNFAIR?

1 Schaut euch das Video an. Was ist links und rechts unterschiedlich?





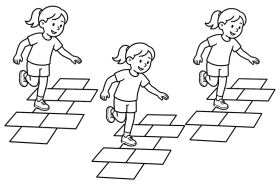


2 Beantwortet die Fragen.

Was passiert, wenn Übungen unterschiedlich sind?

Ist der Vergleich fair oder unfair? Warum?

Wie könnte man den Vergleich fairer machen?



FORSCHERWERKSTATT

EIN ERGEBNIS REICHT NICHT

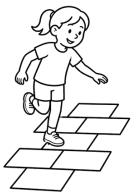
1 Trage deine Ergebnisse ein.



1. Messung: _____ cm

2. Messung: _____ cm

3. Messung: _____ cm



1. Messung: _____ Sekunden

2. Messung: _____ Sekunden

3. Messung: _____ Sekunden

2 Beantwortet die Fragen.

Sind alle drei Ergebnisse eines Tests gleich? Was fällt euch auf?

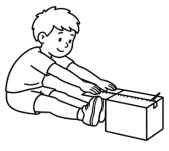
_____

_____

_____

_____

3 Bestwert vs. Durchschnittswert



Dein Bestwert: _____ cm



Dein Durchschnittswert: _____ Sekunden



Bestwert bestimmen:

Beim Vorbeuge-Test ist der größte Wert dein Bestwert.

Der Bestwert zeigt, wie weit du dich maximal vorbeugen kannst.

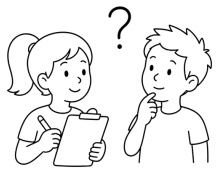


Durchschnittswert berechnen:

Beim Hüpf-Test rechnest du aus allen drei Ergebnissen den Durchschnittswert aus.

Dafür addierst du die drei Zeiten und teilst sie durch 3

_____ + _____ + _____ = _____ : 3 = _____



FORSCHERWERKSTATT
FRAGEN - ABER SICHER!

1 Male die Symbole unten in der entsprechenden Farbe aus.

Grün = Wichtig - darf gefragt werden.
Gelb = Unnötig - muss nicht gefragt werden.
Rot = Zu persönlich - darf nicht gefragt werden.

2 Stell deinem Partner nur die grünen Fragen. Notiere die Antworten.

Unser Fragebogen zur Bewegung von Kindern:

Wie ist dein Name? _____

Wie alt bist du? _____

Welches Geschlecht hast du? ☐ Weiblich ☐ Männlich

Wie viel Geld hat deine Familie? _____

Bist du in einem Sportverein? ☐ Ja ☐ Nein

Was ist deine Lieblingsfarbe? _____

Wie kommst du meistens zur Schule?
☐ Zu Fuß
☐ Mit dem Fahrrad
☐ Mit dem Roller
☐ Mit dem Bus
☐ Mit dem Auto

Wo wohnst du genau (Adresse)? _____

Was isst du am liebsten? _____

Wie lange bewegst du dich an einem normalen Tag? (z.B. beim Spielen oder beim Sport)
☐ weniger als 30 Minuten
☐ 30-60 Minuten
☐ 1-2 Stunden
☐ mehr als 2 Stunden



FORSCHERWERKSTATT
VERGLEICHEN - ABER RICHTIG!

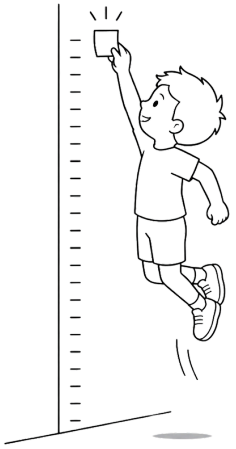
1 Sprunghöhe messen.

Wie hoch seid ihr gesprungen?

Mein Partner: _____ cm

Ich: _____ cm

Wie groß ist der Unterschied? _____ cm



2 Körpergröße von der Sprunghöhe abziehen.

Mein Partner:

Sprunghöhe: Körpergröße:

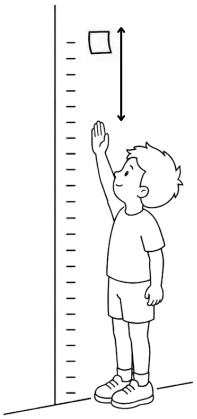
_____ cm - _____ cm = _____ cm

Ich:

Sprunghöhe: Körpergröße:

_____ cm - _____ cm = _____ cm

Wie groß ist der Unterschied? _____ cm



Was fällt euch zwischen den beiden Durchgängen auf?

_____

_____

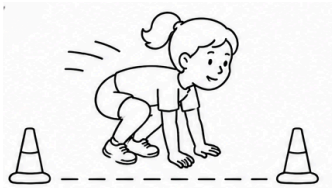
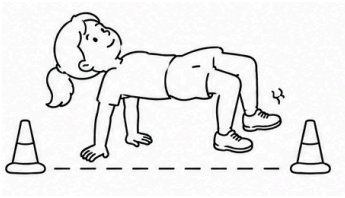
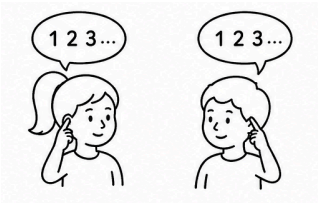
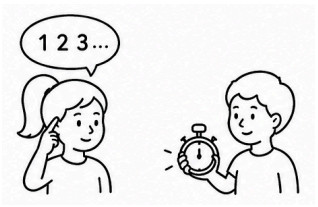
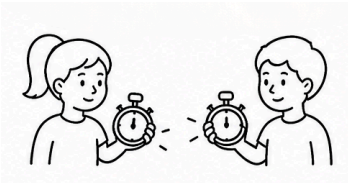
Warum könnten die Ergebnisse unterschiedlich sein?

_____

_____



FORSCHERWERKSTATT
ZÄHLEN VS. MESSEN

1 Durchgang	2 Durchgang	3 Durchgang
Bewegung 	Bewegung 	Bewegung 
Methode 	Methode 	Methode 
Ergebnisse 1. Kind: Zählen ☐ Sekunden 2. Kind: Zählen ☐ Sekunden Unterschied: ☐ Sekunden	Ergebnisse 1. Kind: Zählen ☐ Sekunden 2. Kind: Stoppuhr ☐ Sekunden Unterschied: ☐ Sekunden	Ergebnisse 1. Kind: Stoppuhr ☐ Sekunden 2. Kind: Stoppuhr ☐ Sekunden Unterschied: ☐ Sekunden

Was fällt euch beim Vergleich der Ergebnisse auf?

_____

_____

Welche Methode liefert genauere Ergebnisse?

_____

_____



FORSCHERWERKSTATT
FÜHLEN UND MESSEN

1 Vorher



Mein Puls:

Schläge pro Minute

Meine Gefühle:



Wie fühle ich mich?

2 Nachher (direkt nach 20 Hampelmännern)



Mein Puls:

Schläge pro Minute

Meine Gefühle:



Wie fühle ich mich?

Fühlen sich alle Kinder in eurer Gruppe nach der Übung gleich?

Passen eure Gefühle immer zu eurem gemessenen Puls?

Was kann man besser vergleichen: Gefühle oder Puls?

FORSCHERWERKSTATT

DAS HABEN WIR HERAUSGEFUNDEN



BITTE HIER EINKLEBEN...