



Gleich und ungleich

Was tun und beobachten

- Lege beide Bögen wie gezeigt nebeneinander und schau, welcher grösser ist.
- Wechsle nun die Position der Bögen. Welcher ist jetzt grösser?

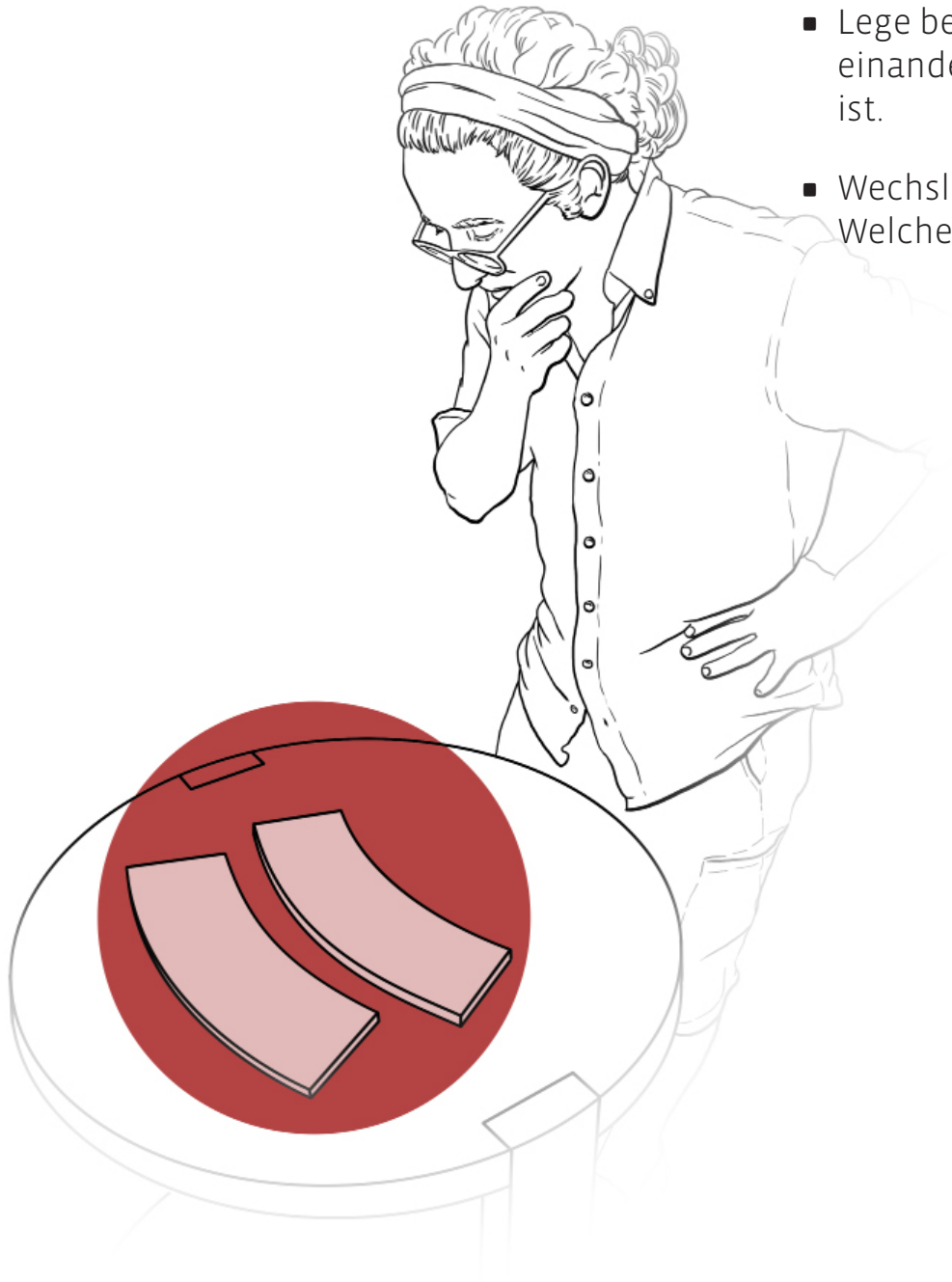




Gleich und ungleich

Was tun und beobachten

- Lege beide Bögen wie gezeigt nebeneinander und schau, welcher grösser ist.
- Wechsle nun die Position der Bögen. Welcher ist jetzt grösser?



Weitere
Informationen





Gleich und ungleich

Weitere Informationen



Entdecken und Experimentieren

Das innenliegende Holz scheint grösser zu sein. Lege es doch mal rechts neben das andere Stück, oder drehe beide Hölzer auf die andere Seite um, oder Nichts ändert sich daran, dass das innen liegende Holz grösser «ist».



Wissen und Verstehen

Wenn du die beiden Hölzer aufeinander legst, stellst du fest, dass beide Stücke exakt gleich gross sind. Worin liegt nun die Täuschung begründet? Die Illusion der Ungleichheit entsteht dadurch, dass wir unbewusst die Längen der Bögen an ihrer Kontaktfläche miteinander vergleichen. Tatsächlich ist bei Kreisbögen die Aussenkante immer länger als die Innenkante. In der vorliegenden Anordnung können wir jedoch die Bögen nicht einzeln und getrennt voneinander wahrnehmen. Vielmehr übertragen wir unseren Eindruck der längeren Aussenkante auf die Gesamtgrösse, und der innenliegende Bogen erscheint deshalb grösser. Das Exponat zeigt, dass wir Dinge immer im Zusammenhang mit anderen Gegenständen wahrnehmen und die Objekte unbewusst ständig miteinander vergleichen.



Nutzen und Anwenden

Auch im Alltag ziehen wir aus optischen Grössenvergleichen manchmal die falschen Rückschlüsse. So nehmen wir manchmal den Mond direkt über dem Horizont als besonders gross wahr. Auch von uns entfernte Personen erscheinen uns verhältnismässig gross.

INSPIRATION: JOSEPH JASTROW (1892)

REALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Was tun und beobachten

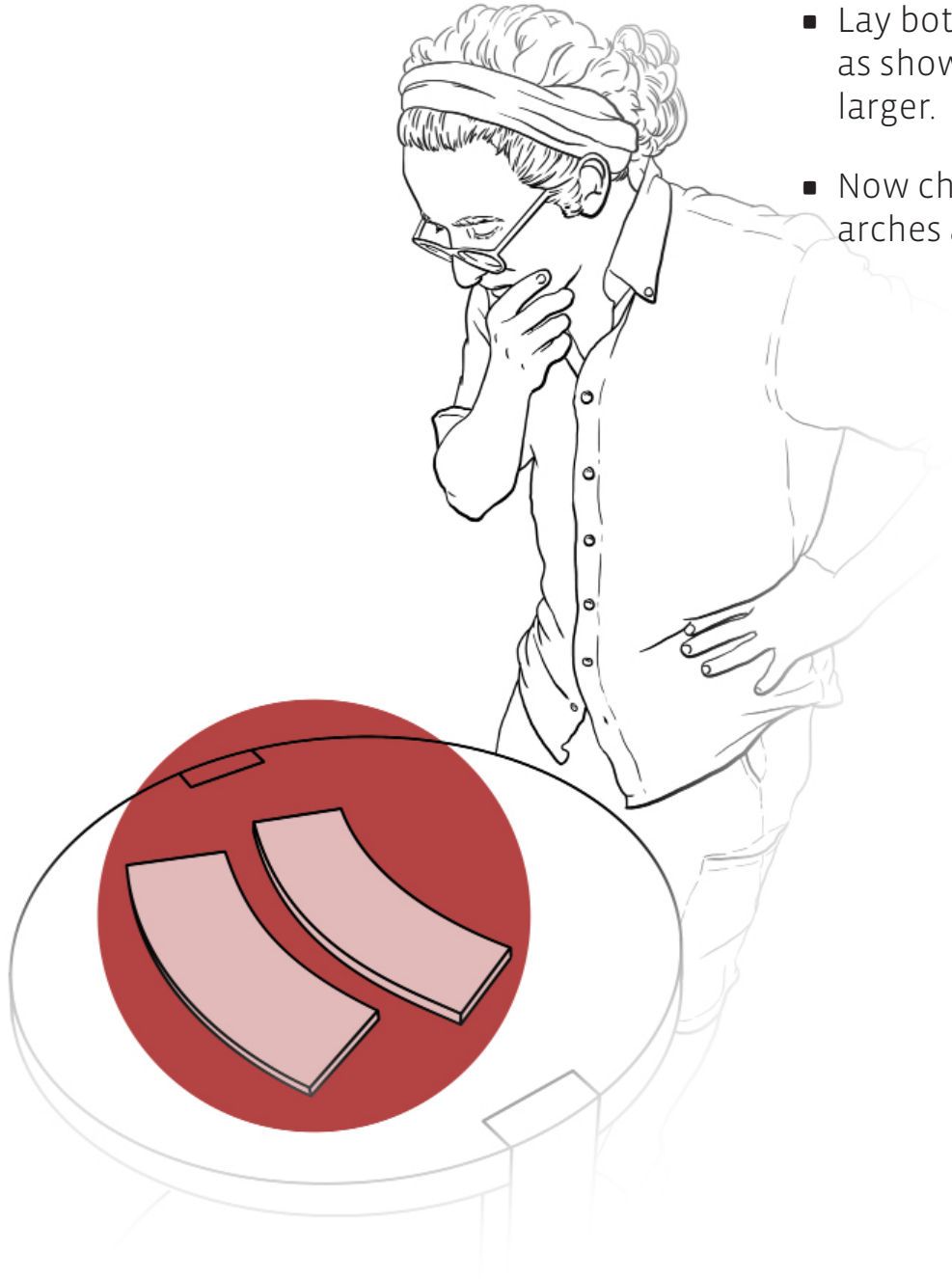




Alike and unalike

To do and observe

- Lay both arches next to one another as shown and decide which is the larger.
- Now change the position of the arches and decide again.





Alike and unlike

Further Information



Discovering and Experimenting

The convex lying arch seems to be larger. Put it to the right of the other piece or turn both wooden arches over. Nothing changes but the arch lying with its inside below “is still” larger!



Knowing and Understanding

When you put the two arches one on top of the other, you find that both pieces are exactly the same size. What is the reason for the deception? The illusion of inequality arises from the fact that we unconsciously compare the lengths of the arches depending on their contact area. In fact, with circular arches the outer edge is always longer than that inside edge. In the present arrangement however, we can't see the arches individually and perceive each one separately. Rather we get our impression of the total size from the longer outer edge, so the inside arch therefore appears larger. The exhibit shows that we always do things in relation to each other; perceiving objects and unconsciously constantly comparing them with one another.



Using and Applying

In everyday life, too, we sometimes draw the wrong conclusions from visual size comparisons. So sometimes we take the moon just above that horizon as being particularly large. Also, from a distance people appear relatively large to us.

INSPIRATION: JOSEPH JASTROW (1892)

REALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



To do and observe

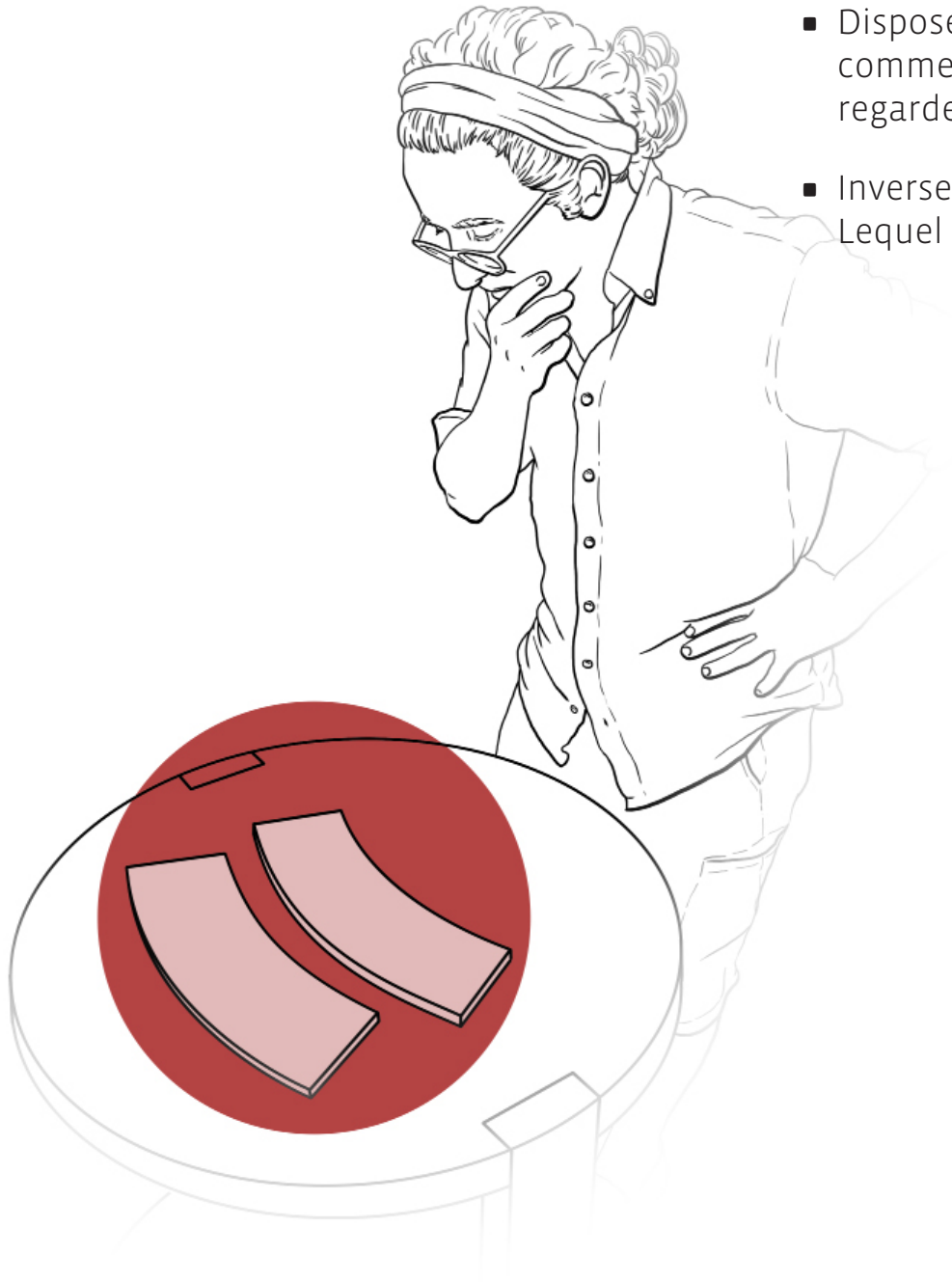




Pareil ou pas pareil

A vous de jouer

- Disposez les deux arcs de cercle comme sur l'image ci-dessous et regardez lequel est le plus grand.
- Inversez la position des deux arcs. Lequel est maintenant le plus grand ?



Pour en savoir plus





Pareil ou pas pareil

Pour en savoir plus



Découvrir et expérimenter

L'arc qui est à l'intérieur semble plus grand que l'autre. Disposez-le maintenant à droite, à côté de l'autre, ou retournez les deux pièces de bois sur l'autre côté, ou... Cela ne change rien, celui qui est à l'intérieur « est » plus grand.



Pour mieux comprendre

Si vous superposez les deux arcs de cercle, vous pouvez constater que ces deux pièces sont exactement de même taille. Alors, sur quoi repose cette illusion ? L'illusion d'inégalité vient du fait que nous comparons inconsciemment la longueur des arcs à leur surface de contact. Or, dans ces arcs de cercle, le bord externe est toujours plus long que le bord interne. Dans cette disposition, nous ne pouvons pas percevoir les arcs individuellement et séparément. Nous transférons notre impression de bord extérieur plus grand à la grandeur totale. Cette expérience montre que nous percevons toujours les choses en relation avec d'autres objets et que nous sommes toujours en train de comparer sans en être conscients.



Utilisation et application

Dans notre vie quotidienne, la comparaison optique des tailles nous conduit aussi à des conclusions erronées. Ainsi, lorsque la lune s'élève juste au-dessus de l'horizon, nous la percevons parfois comme particulièrement grosse. Les personnes éloignées de nous nous semblent comparativement plus grandes.

INSPIRATION: JOSEPH JASTROW (1892)

RÉALISATION: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



A vous de jouer





Uguale e diverso



Cosa fare e osservare

- Disponi i due archi come illustrato dalla figura.
- Inverti la posizione dei due archi: quale è il più grande adesso?



Altre informazioni





Uguale e diverso

Altre informazioni

Scoprire e sperimentare

L'arco in posizione interna sembra essere più grande. Prova a metterlo a destra accanto all'altro pezzo oppure capovolgili entrambi... Nulla altera il fatto che l'arco in posizione interna "è" sempre più grande.

Sapere e capire

Sovrapponendo i due archi, puoi constatare che presentano esattamente le stesse dimensioni. In che cosa consiste l'illusione allora? L'illusione della disuguaglianza nasce dal fatto che inconsapevolmente misuriamo la lunghezza degli archi a partire dalla loro superficie di contatto reciproca. In effetti negli archi di cerchio lo spigolo esterno è sempre più lungo del margine interno. Però in questa disposizione non possiamo percepire gli archi singolarmente, l'uno separato dall'altro. Semmai trasponiamo la nostra impressione della lunghezza dell'arco di cerchio esterno, più lungo, alla dimensione complessiva e l'arco interno ci appare quindi più grande. Questo esperimento ci mostra che inconsapevolmente percepiamo le cose sempre nel contesto di altri oggetti e che comunque confrontiamo gli oggetti fra loro.

Utilizzi e applicazioni

Certe volte ricaviamo conclusioni errate dai confronti ottici fra le cose anche nella vita quotidiana. Così quando la Luna è particolarmente bassa sull'orizzonte ci appare molto grande. Anche le persone distanti da noi ci appaiono relativamente alte.

ISPIRAZIONE: JOSEPH JASTROW (1892)

REALIZZAZIONE: SWISS SCIENCE CENTER TECHNORAMA



Cosa fare e osservare

