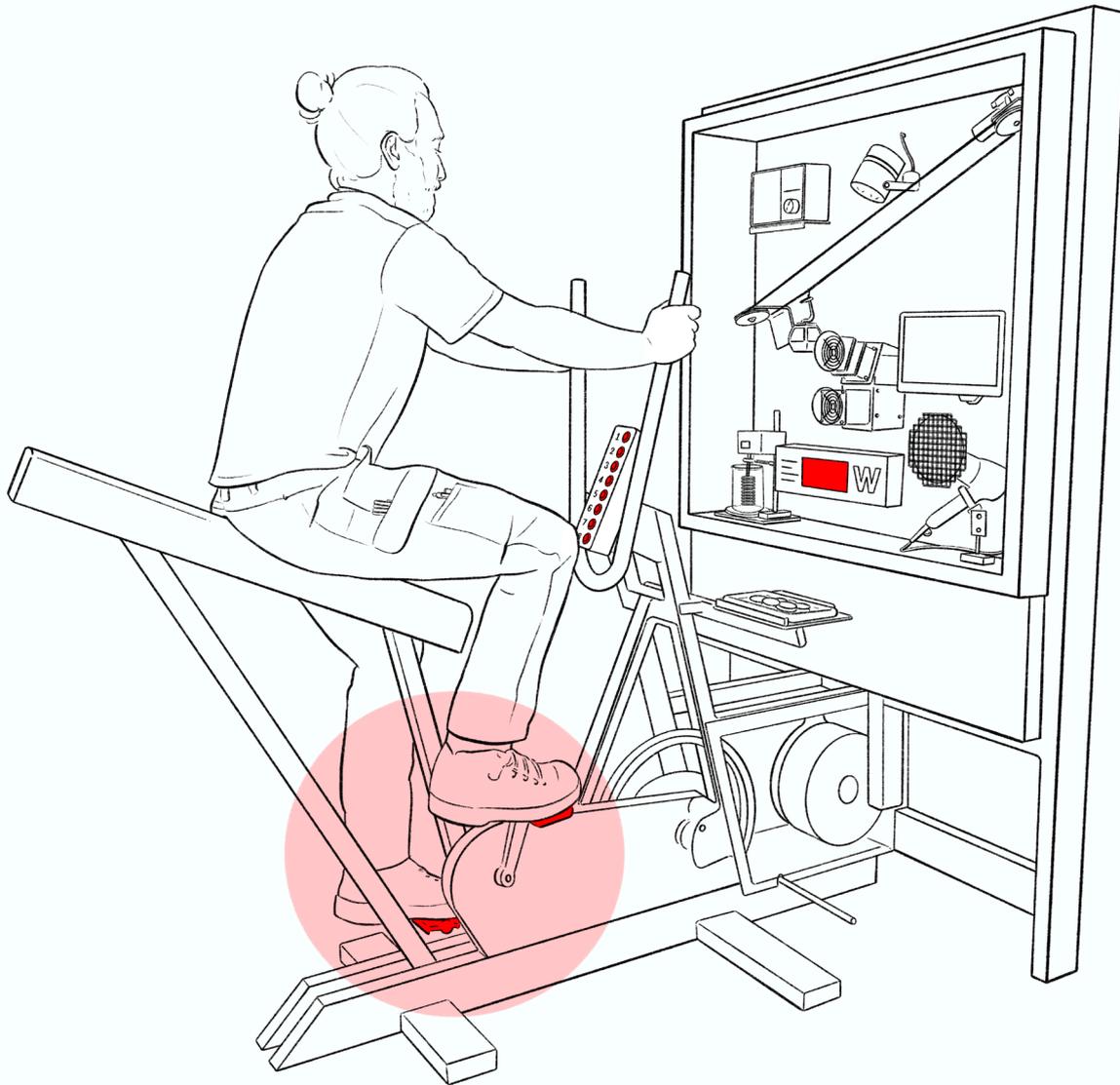


Tretgenerator



- Tritt in die Pedale, um Strom zu produzieren.
- Wähle mit den Knöpfen verschiedene Geräte aus und versuche, sie zum Laufen zu bringen.





Was tun und beobachten?

Ganz schön anstrengend, dieser Tretgenerator! Schliesslich musst du je nach gewähltem Gerät unterschiedlich stark in die Pedale treten, um es zum Laufen zu bringen. Vergleiche einmal die Geräte: Welches braucht wenig Leistung, welches viel? Wie lange schaffst du es, ein Gerät mit Energie zu versorgen? Probiere auch einmal, mehrere Geräte gleichzeitig zu betreiben. Auf der Anzeige siehst du genau, wie viel elektrische Leistung du gerade erbringst.



Was passiert da?

Wenn du in die **Pedale** trittst, **dreht** sich der damit verbundene **Generator** und erzeugt **Strom**. Er wandelt also deine **Bewegungsenergie** in **elektrische Energie** um. Die Anzeige zeigt, wie viel Energie pro Zeit umgewandelt wird. Das ist die sogenannte **Leistung** mit der Einheit **Watt**. Die **Geräte** in der Vitrine benötigen unterschiedlich viel Leistung für ihren **Betrieb**. Das spürst du auch: Je **mehr Leistung** ein Gerät braucht, desto **stärker** musst du in die Pedale treten. So genügt beispielsweise nur wenig Leistung, um das Handy zu laden. Das Erhitzen des Wassers oder des Föhns erfordert dagegen sehr viel Energie. Wenn du zu viele Geräte eingeschaltet hast, kannst du die Pedale gar nicht mehr bewegen.



Was ist daran besonders?

Um Kosten zu sparen und Ressourcen zu schonen, versuchen viele Menschen, im Haushalt weniger elektrische Energie zu verbrauchen. Am meisten lässt sich einsparen, wenn man besonders energieintensive Geräte seltener benutzt. Das sind, wie hier, vor allem Geräte, die Wärme erzeugen, also der Föhn, der elektrische Herd oder die Waschmaschine.

Idee und Realisation: Swiss Science Center Technorama