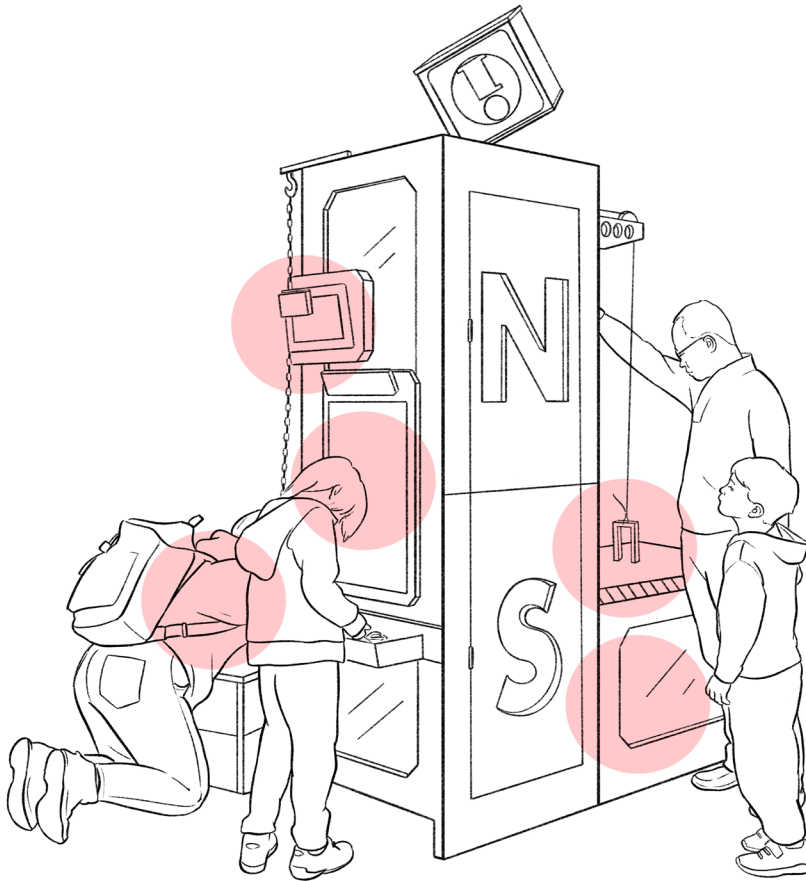




Magnetische Vielfalt

«Visitor Magnet» von Niklas Roy



- Entdecke die verschiedenen elektromagnetischen Phänomene!
- Bewege die Magnete über die verschiedenen Oberflächen. Finde heraus, was du damit bewirkst.
- Was beobachtest du, wenn du an den Kurbeln drehst?





Was tun und beobachten?

Hier kannst du viele verschiedene Phänomene mit Strom und Magneten entdecken: Was bewirkt das Kurbeln am Generator, was macht der Magnet mit dem Bildschirm, was hörst du im Telefonhörer und was hat es mit den Bällen im Lautsprecher auf sich?



Was passiert da?

Mit diesem Kunstwerk zeigt Niklas Roy eine Vielfalt von Phänomenen auf. Sie spielen mit dem **Zusammenhang zwischen Strom und Magneten**. Drehst du etwa an der Kurbel, bewegst du damit Magnete in einem **Generator** und produzierst so Strom. Im Lautsprecher steckt ein **Elektromagnet**, der durch den Strom aus dem Generator einen anderen Magneten auf und ab bewegt. Der **Bildschirm** unter der Glasplatte erzeugt sein Bild mit einem **Strom von Elektronen**. Mit dem Magnet kannst du die Richtung der Elektronen beeinflussen und so das Bild verzerren.

Willst du mehr über die Phänomene in diesem Kunstwerk erfahren? Viele Phänomene, die es versammelt, findest du in Exponaten in der Nähe wieder. Untersuche sie dort noch genauer.



Was ist daran besonders?

Generatoren, Lautsprecher, Bildschirme: Viele dieser Dinge kennst du aus dem Alltag. Ohne die Zusammenhänge zwischen Strom und Magneten würden sie nicht funktionieren. Übrigens: Einer der Generatoren hier ist eigentlich ein Elektromotor aus einem E-Scooter. Wir benutzen ihn hier aber falsch herum: Statt den Strom zu nutzen, um den Motor zu bewegen, erzeugen wir durch die Bewegung des Motors Strom.

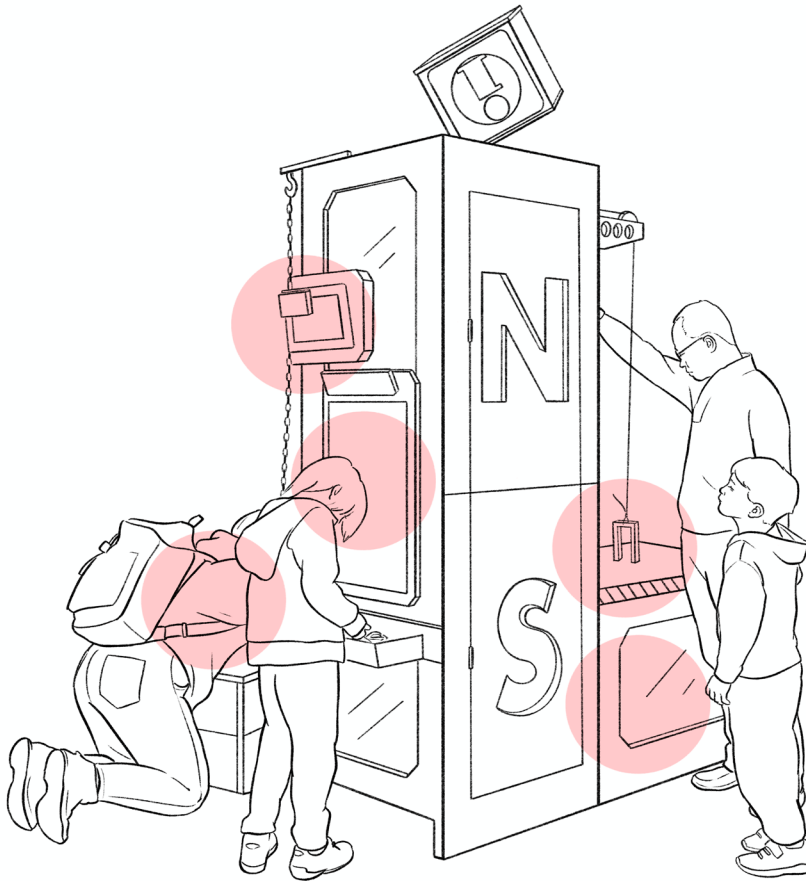
Idee: Niklas Roy

Realisation: Niklas Roy und Swiss Science Center Technorama



Magnetic diversity

“Visitor magnet” by Niklas Roy



- Discover a range of electromagnetic phenomena!
- Move the magnets over the different surfaces.
What happens when you do this?
- What do you notice if you turn the crank handles?





What to do and observe

In this exhibit you can discover many different phenomena involving electricity and magnets: What does turning the handle on the generator do? How does the magnet affect the screen? What do you hear in the telephone handset? And what are the balls in the speaker all about?



What's going on?

With this artwork, Niklas Roy demonstrates a range of phenomena that result from the **relationship between electricity and magnets**. If you turn the crank handle, this moves magnets in a **generator**, producing electricity. This in turn powers an **electromagnet** inside the speaker which causes another magnet to move back and forth. The **screen** below the glass pane produces an image with a **stream of electrons**. Using the magnet you can influence the direction of the electrons, thereby distorting the image.

Do you want to learn more about the phenomena in this art installation? Many of the phenomena combined here can be found in the surrounding exhibits. You can examine them more closely there.

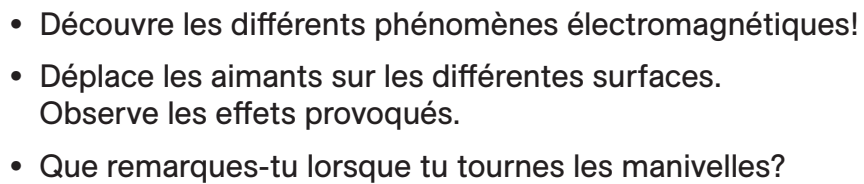


What makes it interesting?

Generators, loudspeakers, screens: you're familiar with many of these things in everyday life. They wouldn't function without the relationships between electricity and magnets. By the way, one of the generators here is actually an electric motor from an e-scooter. But we're using it the wrong way around: Instead of using electricity to move the motor, we're producing electricity from the movement of the motor.

Idea: Niklas Roy

Realization: Niklas Roy and Swiss Science Center Technorama





Que faire et quoi observer?

Ici, tu peux observer toutes sortes de phénomènes liés au courant électrique et aux aimants: que se passe-t-il lorsque tu tournes la manivelle du générateur? Que fait l'aimant sur l'écran? Qu'entends-tu dans le combiné téléphonique? Et que se passe-t-il avec les balles dans le haut-parleur?



Comment ça marche?

Avec cette œuvre, Niklas Roy met en scène une multitude de phénomènes, qui reposent sur la **relation entre l'électricité et le magnétisme**. Quand tu tournes la manivelle, tu fais bouger des aimants dans un **générateur** et tu produis de l'électricité. Dans le haut-parleur, un **électroaimant** utilise le courant du générateur pour faire monter et descendre un autre aimant. L'écran situé sous la plaque de verre crée une image à partir d'un **faisceau d'électrons**. Avec l'aimant, tu peux modifier la trajectoire des électrons et ainsi déformer l'image.

Tu veux en savoir plus sur les phénomènes que tu vois ici? Tu peux retrouver beaucoup d'entre eux dans les autres expériences à proximité. Va les explorer de plus près!



En quoi est-ce intéressant?

Générateurs, haut-parleurs, écrans: tu connais déjà beaucoup de ces objets de la vie quotidienne. Sais-tu que sans la relation entre courant électrique et aimants, ils ne fonctionneraient pas? D'ailleurs, l'un des générateurs que tu vois ici est en réalité un moteur électrique provenant d'une trottinette électrique. Mais ici, il est utilisé à l'envers: au lieu d'utiliser du courant pour faire tourner le moteur, on fait tourner le moteur pour produire de l'électricité.

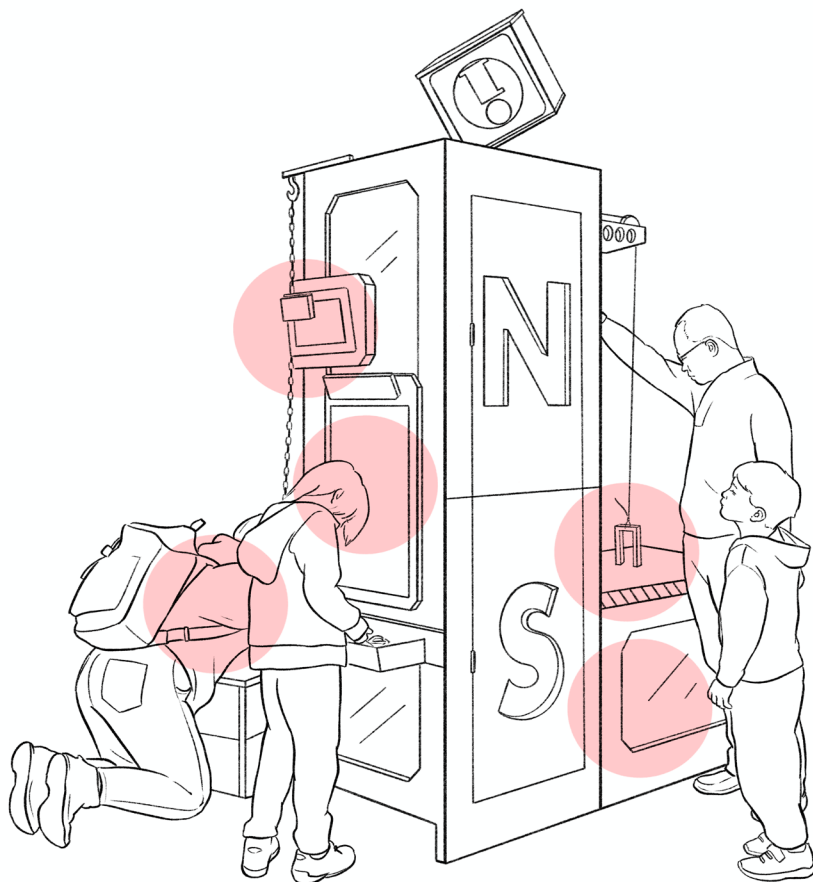
Idea: Niklas Roy

Realization: Niklas Roy et Swiss Science Center Technorama



Varietà magnetica

«Visitor magnet» di Niklas Roy



- Scopri i diversi fenomeni elettromagnetici!
- Muovi i magneti sulle diverse superfici e scopri quali effetti puoi ottenere.
- Cosa osservi se ruoti le manovelle?





Cosa fare e osservare

Qui puoi scoprire molti fenomeni diversi legati alla corrente e ai magneti: cosa accade se ruoti la manovella del generatore? Che effetto ha il magnete sullo schermo? Cosa senti nella cornetta del telefono e cosa ci fanno delle palline nell'altoparlante?



Cosa succede?

In quest'opera d'arte Niklas Roy rappresenta un'ampia varietà di fenomeni, basati sul **legame tra corrente e magneti**. Quando ruoti la manovella, muovi i magneti all'interno di un **generatore**, producendo corrente. Nell'altoparlante è inserito un **elettromagnete** che, grazie alla corrente del generatore, muove su e giù un altro magnete. Lo **schermo** sotto la lastra di vetro genera l'immagine tramite un **flusso di elettroni**. Con il magnete puoi influenzare la direzione degli elettroni, distorcendo l'immagine.

Vuoi saperne di più sui fenomeni rappresentati in quest'opera? Molti di essi sono rappresentati nelle esposizioni qui intorno, dove puoi approfondirli ulteriormente.



Perché è interessante?

Generatori, altoparlanti e schermi sono oggetti che avrai incontrato spesso nella vita quotidiana. Tuttavia, senza il legame tra corrente e magneti non funzionerebbero. Lo sapevi che uno dei generatori qui presenti è in realtà il motore di un monopattino elettrico? Noi però lo utilizziamo al contrario: invece di usare la corrente per muovere il motore, generiamo corrente grazie al suo movimento.

Idea: Niklas Roy

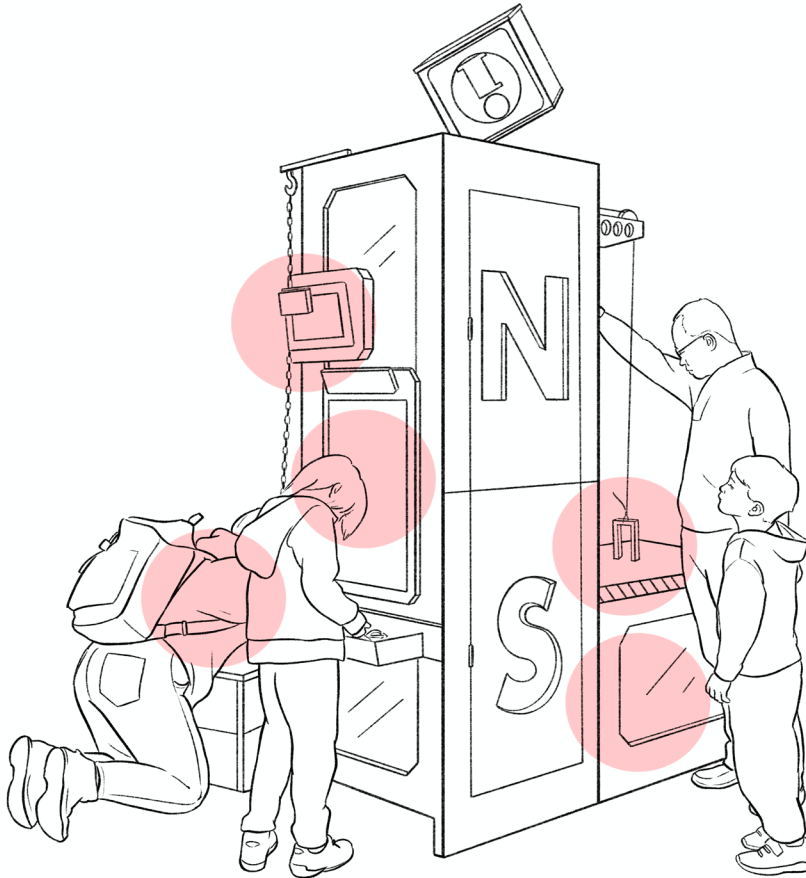
Realizzazione: Niklas Roy e Swiss Science Center Technorama



Magnetische Viel-falt



Leichte Sprache



- Du kannst hier viel entdecken.
Probiere aus!
- Nimm Magnete.
Bewege die Magnete über verschiedene Ober-flä-chen.
Was passiert?
- Drehe an den Kurbeln.
Was passiert?





Das kannst du machen:

Hier geht es um Strom und Magnete.
Du kannst alles selber ausprobieren.

Halte den Magnet an den Bild·schirm.
Höre in den Telefonhörer.
Warum hat es Bälle im Lautsprecher?



Das passiert hier:

Drehst du die Kurbeln?
Dann bewegen sich die Magnete.
Die Magnete sind in einem Generator.
So wird Strom gemacht.

Ist der Magnet beim Bild·schirm?
Dann beeinflusst der Magne
den Strom im Bild·schirm.
Das Bild wird verzerrt.

Wie funktioniert das genau?
Das kannst du hier in der Ausstellung
erfahren.
Es gibt ganz viele Exponate.
Dort kannst du die Sachen
genauer untersuchen.



Das ist besonders:

Du kennst viele von diesen Sachen:

- Lautsprecher
- Bildschirm
- Generatoren

Sie funktionieren alle
mit Magneten und Strom.

Dieser Generator
ist aus einem Elektro-Trotti.
Hier wird der Generator anders gebraucht:
Er braucht **keinen** Strom.
Er macht Strom.