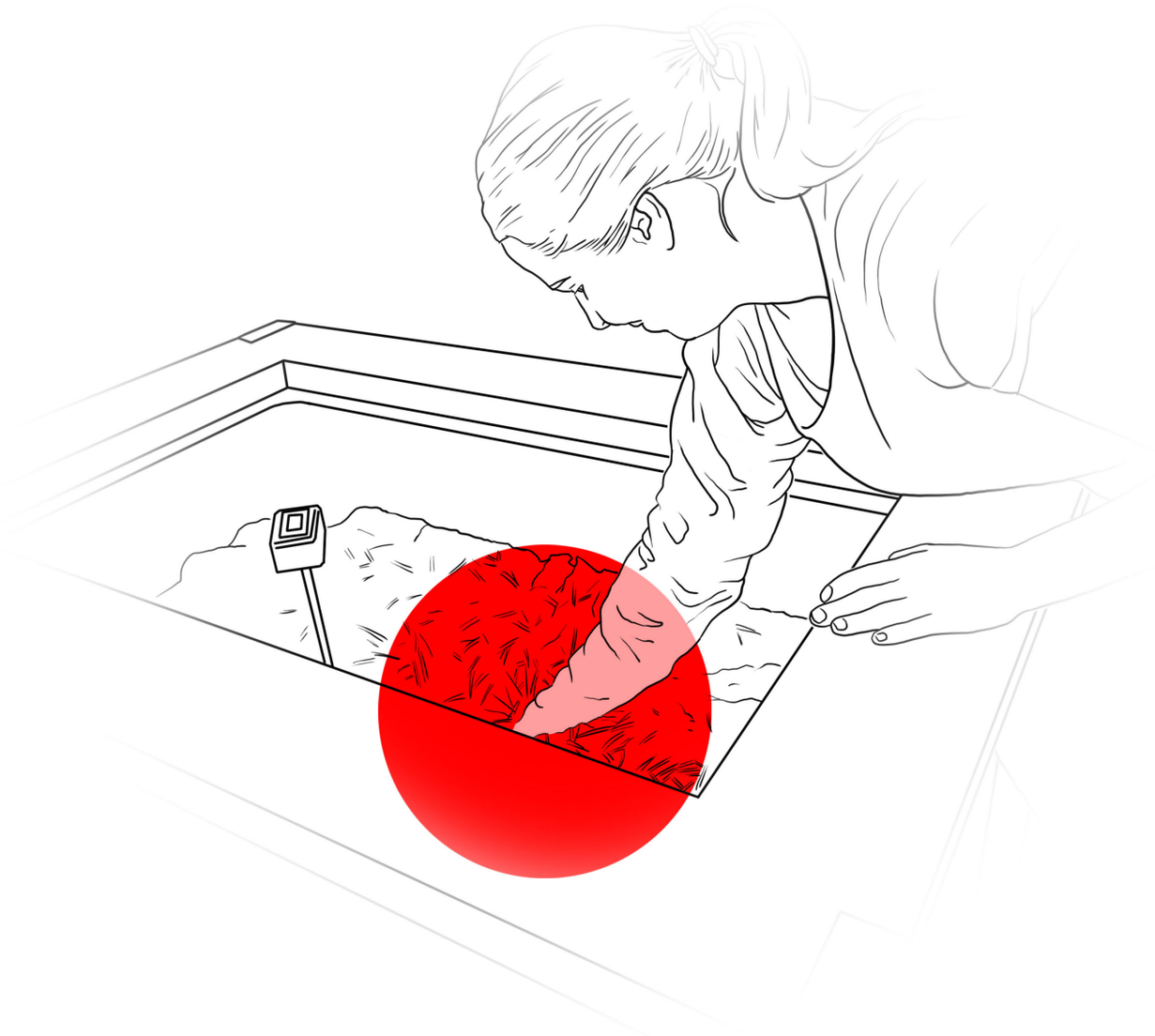
Heisser Haufen

Leben erzeugt Wärme

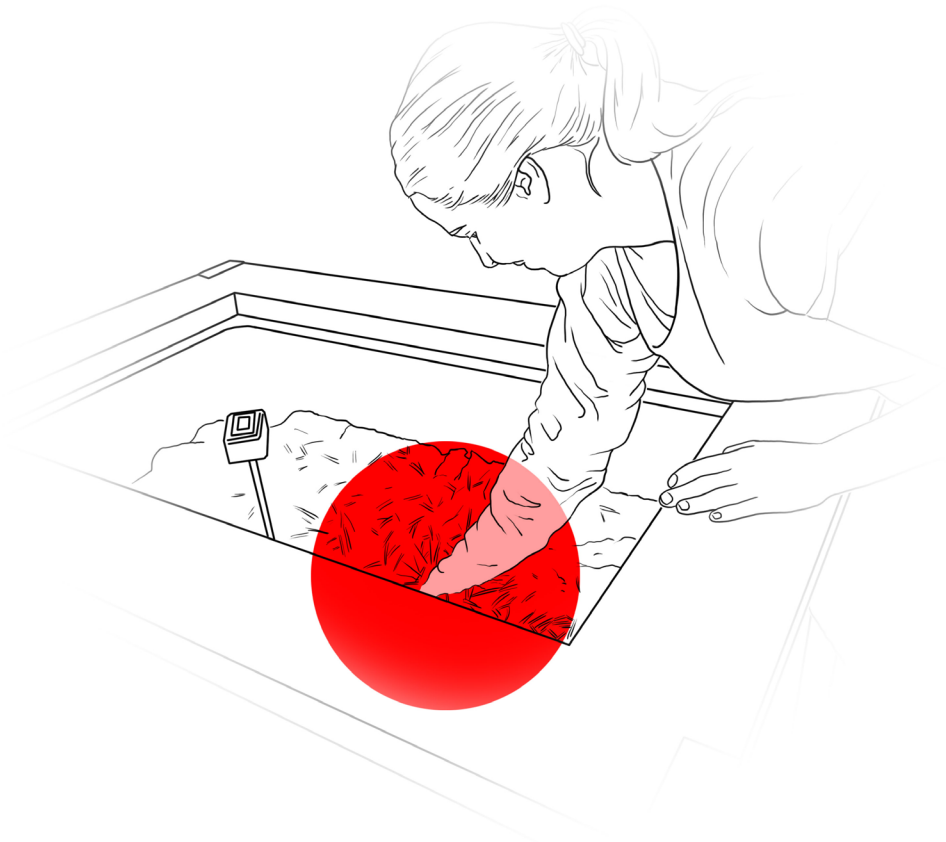


Was tun und beobachten

- Fasse mit dem Handschuh in den Komposthaufen hinein.

Heisser Haufen

Leben erzeugt Wärme



Was tun und beobachten

- Fasse mit dem Handschuh in den Komposthaufen hinein.

Weitere Informationen

Heisser Haufen

Leben erzeugt Wärme

Entdecken und Experimentieren

Der Komposthaufen ist spürbar warm, aber nicht überall gleich warm. Du kannst mit dem Thermometer die Temperatur in verschiedenen Bereichen messen. Die höchste bisher gemessene Temperatur in diesem Kompost war 63,2 Grad Celsius.

Wissen und Verstehen

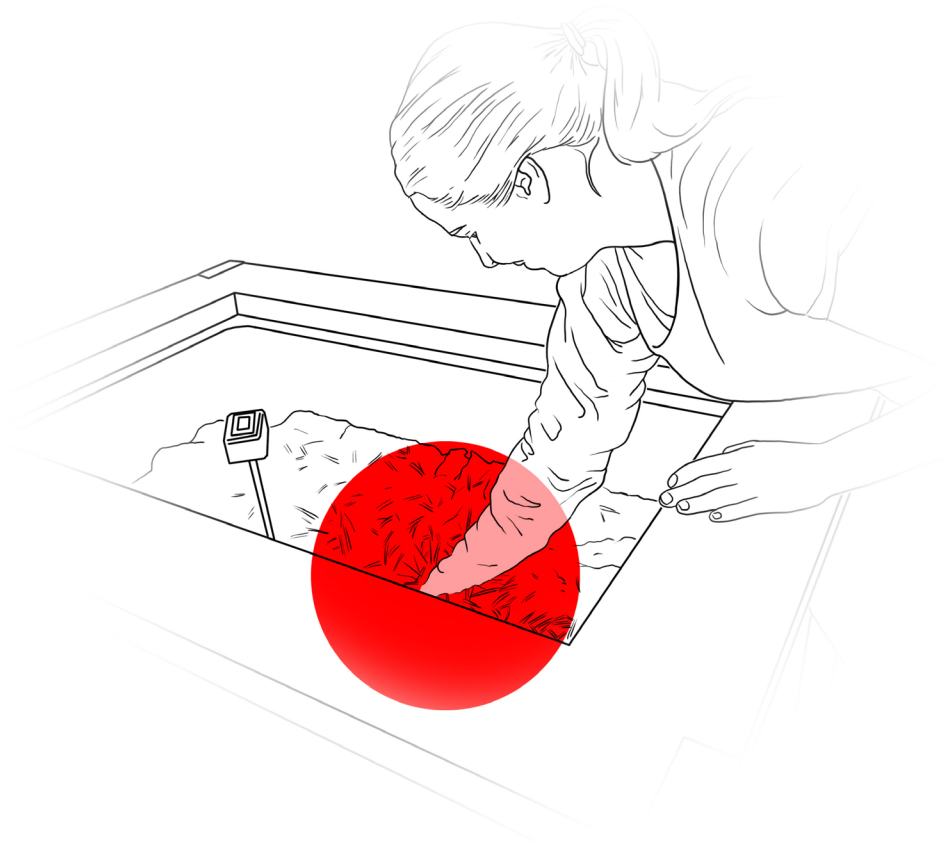
Die Wärme stammt von chemischen Prozessen in den vielen Lebewesen, wie zum Beispiel Pilzen und Bakterien, die im Komposthaufen leben. Sie bauen das tote Pflanzenmaterial ab und wandeln dabei Energie um. Ein grosser Teil der Energie wird dabei in Form von Wärme frei. Weil der Komposthaufen gut isoliert, wird die Wärme nur langsam abgeführt und der Komposthaufen erwärmt sich spürbar, und zwar nicht selten sogar auf über 60 Grad Celsius. Neben Biomasse benötigen die Lebewesen im Kompost für den Zersetzungs- und Umwandlungsprozess auch Sauerstoff und Wasser – und damit die gleichen Dinge, die auch Du und die meisten Lebewesen für den Stoffwechsel benötigen.

Nutzen und Anwenden

Mittlerweile gibt es Konzepte, um mit der Wärme von grossen Komposthaufen nach Art eines Bio-Meilers auch ganze Häuser zu beheizen. In der Natur kannst Du die Wärmeenergie eines Kompost- oder Misthaufens auch sehen, und zwar in Form der Dampfschwaden, die an kalten Tagen aus ihnen aufsteigen.

Chaleureux compost

La vie produit de la chaleur



A vous de jouer

- Avec un gant, mettez la main dans le tas de compost.

Pour en savoir plus

Chaleureux compost

La vie produit de la chaleur

Découvrir et expérimenter

On sent que le compost est chaud, mais pas uniformément en tous les endroits du tas. Avec le thermomètre, vous pouvez mesurer la température dans différentes zones. Le record atteint dans ce tas est de 63,2 °C.

Pour mieux comprendre

La chaleur provient des processus chimiques dans les nombreux êtres vivants, comme des champignons et bactéries, qui vivent dans le compost. Ces organismes décomposent la matière végétale morte, produisant de l'énergie. Une grande partie de cette énergie est émise sous forme de chaleur. Ce tas étant bien isolé, la chaleur ne se diffuse que lentement et le compost monte en température : il n'est pas rare qu'il dépasse les 60 °C. Les organismes qui vivent dans le compost consomment de la biomasse, mais aussi de l'oxygène et de l'eau, les mêmes ingrédients qui permettent la vie des êtres humains et de la plupart des êtres vivants.

Utilisation et application

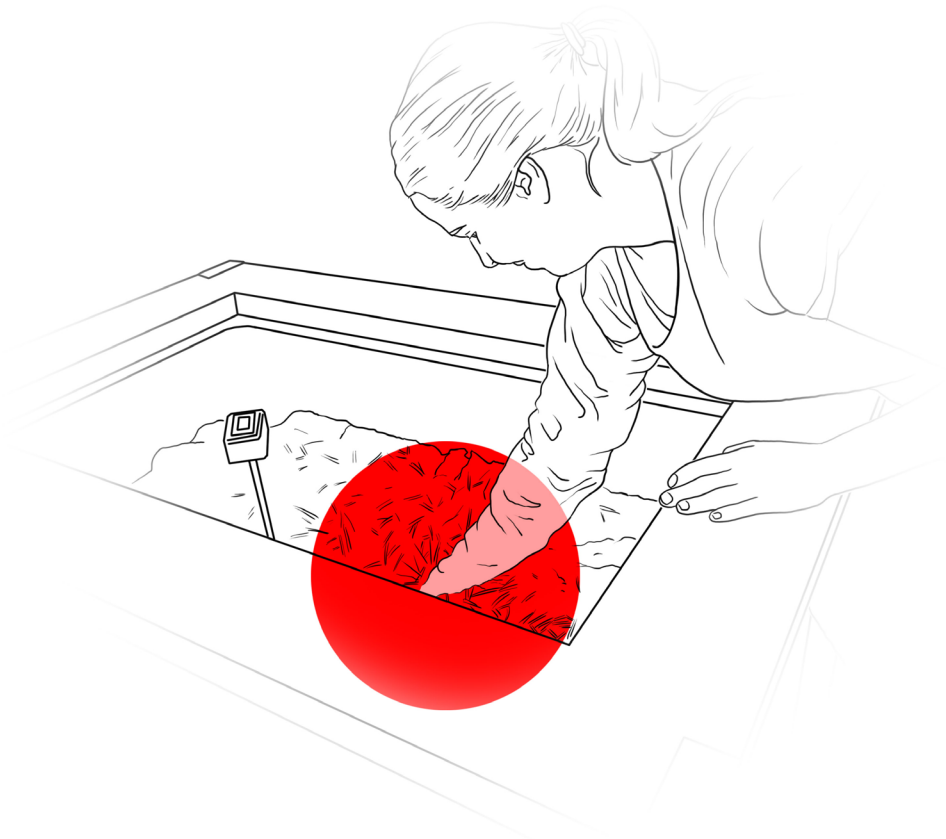
Avec un grand tas de compost, il est possible de chauffer des maisons entières. C'est le principe du chauffe-compost développé par Jean Pain. Dans la nature, on peut observer ce dégagement de vapeur chaude, surtout grâce aux tas de fumier (qui fument !) ou d'ensilage par temps froid.

11624.00 - Heisser Haufen

A vous de jouer

Hot Heap

Life generates Heat



To do and observe

- Use the glove to feel inside the compost heap.

Further information

Hot Heap

Life generates Heat

Discovering and Experimenting

The compost heap is noticeably warm, but not equally warm everywhere. You can use the thermometer to measure the temperature in different levels. The highest temperature measured so far in this compost heap was 63.2 degrees Celsius.

Knowing and Understanding

The heat comes from chemical processes in the many living creatures, such as fungi and bacteria that live in the compost heap. They decompose the dead plant material and in this way release energy. A large part of the energy is in the form of heat. Because the compost heap is well insulated, the heat is only dissipated slowly and the compost heap warms up noticeably – not infrequently even to above 60 degrees Celsius. Besides the biomass, the living things in the compost need oxygen and water for the decomposition and transformation process – therefore the same things that we and most living things also need for their metabolism.

Using and Applying

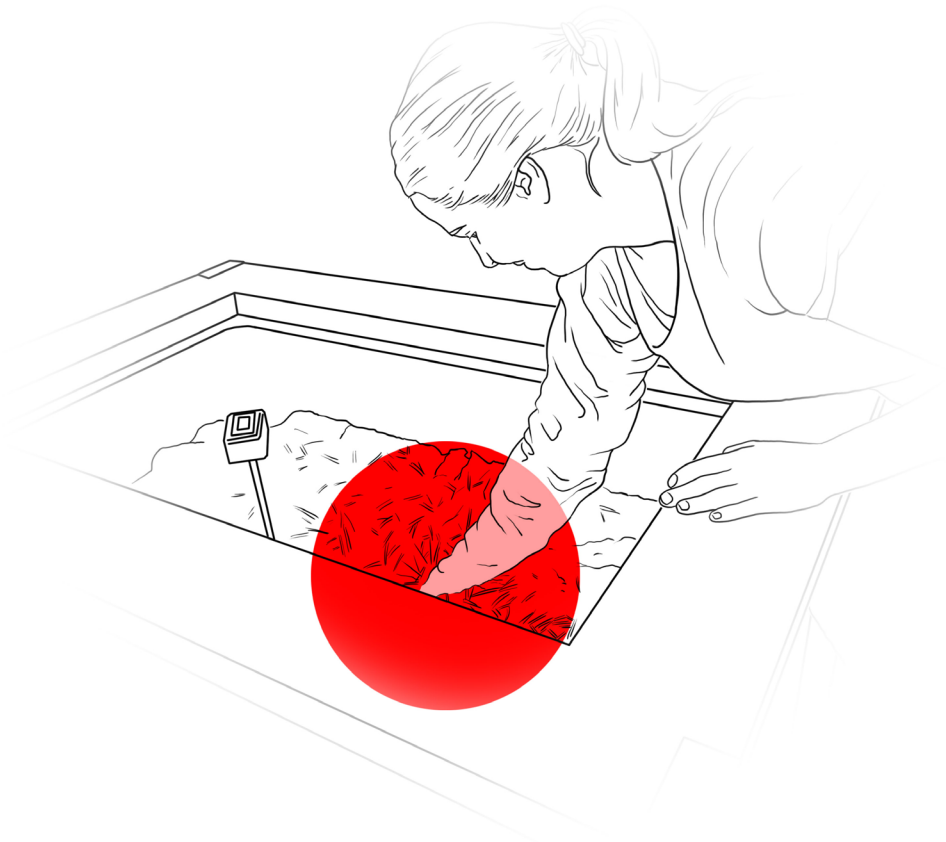
There are now systems to heat entire houses using large compost heaps like the Biomeiler System. In nature, on cold days you can even see the thermal energy of a compost or manure heap escaping in the form of the puffs of steam coming out of them.



To do and observe

Metti una mano nel letame!

La vita genera calore



Cosa fare e osservare

- Infila il guanto e affonda la mano nel mucchio di letame.

Altre informazioni

Metti una mano nel letame!

La vita genera calore

Scoprire e sperimentare

Il mucchio di letame è sensibilmente caldo, ma non uniformemente: puoi misurare il calore inserendo il termometro in diverse posizioni. La temperatura più alta misurata finora era di 63,2 °C.

Sapere e capire

Il calore è il prodotto dei processi chimici in corso nei molti esseri viventi, come per esempio funghi e batteri, che vivono nel mucchio di letame. Essi decompongono il materiale vegetale morto e, nel farlo, trasformano energia. In tal modo una gran parte dell'energia viene sprigionata sotto forma di calore. Dato che il mucchio di letame è bene isolato, il calore viene emanato solo molto lentamente e il mucchio di letame si riscalda sensibilmente, oltrepassando non di rado i 60 °C. Oltre che della biomassa, gli organismi hanno bisogno anche di ossigeno e d'acqua, vale a dire delle stesse cose di cui abbisogna anche il metabolismo tuo e della maggior parte degli esseri viventi.

Utilizzi e applicazioni

Recentemente sono stati elaborati anche progetti per riscaldare anche interi edifici con grandi mucchi di letame, utilizzandoli come una specie di reattore biologico. In natura puoi osservare l'energia termica emanata da un mucchio di letame sotto forma della nuvola di vapore che appare visibile sopra di esso nelle giornate più fredde.

11624.00 - Heisser Haufen