

# Tektonisches\* Becken

## Was tun und beachten

*Wenn die Erde bebt, beginnt selbst fest erscheinender Grund und Boden zu fließen oder gar zu „kochen“ - scheinbar wie eine Flüssigkeit. Bei diesem Experiment laufen die vibrierenden granatroten Sandpartikel aufeinander zu, formen sich zu instabilen Anhäufungen, welche wachsen und wieder zerfallen.*

*Verteilen Sie den Sand mit der „Kelle“, dass es stellenweise zu dünnen Schichten kommt. Beobachten Sie, wie kleine Inseln entstehen, die in einem bestimmten Rhythmus von jenen Bereichen wegströmen, wo die Schwingung am stärksten ist.*

## Was passiert?

Die Muster im Sand sind das Ergebnis einer komplexen Folge von Wechselwirkungen: die fortlaufende Erschütterung verändert die Form eines Sandhügels; mit dieser Formänderung wiederum ändert sich die Reaktion der Anhäufung auf die Schwingungserregung.

\*) Die Lehre vom Bau und den Lagerungsstörungen der Erdkruste; danach ist ein Erdbeben ein sogenanntes „tektonisches“ Beben.

© Tectonic Basin by Ned Kahn  
Ausführung: Exploratorium San Francisco  
(Wasser/Tektonisches Becken)



# Tectonic\* Basin

Tektonisches Becken

## To do and notice

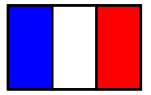
*When the earth rumbles and shakes, even soil that seems solid can boil and flow like a liquid. Here vibrating particles of red garnet sand run together, creating unstable mounds that grow and fall apart. Spread the sand out thinly with the shovel and watch as little islands gather, streaming rhythmically away from the areas where the vibration is strongest.*

## What's going on?

The patterns in the sand are created by a complex series of interactions: the continuous vibration changes the shape of a mound. In response, as the shape of the mound changes, so does its reaction to the vibration.

\*) Tectonic: the science of the structure and disturbances in the crust of the earth. By this science, an earthquake is a so-called „tectonic“ tremor.

© Ned Kahn, San Francisco, 1997  
Realisation: Exploratorium, San Francisco  
(Wasser/Tektonisches Becken / 17.12.02 ak)



# Bassin tectonique\*

Tektonisches Becken

## A vous de jouer

*Quand la terre tremble, nous avons l'impression que le sol ou la terre coule ou commence «à bouillonner» comme le ferait un liquide.*

*Dans cette expérience, les particules de sable de couleur rouge se rapprochent, se rassemblent en tas instables, qui grandissent et s'écroulent.*

*Étalez le sable avec la main en une fine couche et observez comment de petites îles se forment et s'éparpillent en rythme suivant certaines directions où les oscillations sont les plus fortes.*

## Ce qui se passe

Les motifs dans le sable résultent d'une combinaison complexe d'effets: les secousses continues modifient constamment la forme des dunes; ce qui entraîne des modifications dans les amas dus aux excitations périodiques.

\*) C'est l'étude en géologie des déformations des terrains, sous l'effet des forces internes, postérieurement à leur mise en place. Un tremblement de terre est aussi appelé un tremblement «tectonique».

Réalisation de l'Exploratorium: San Francisco  
«Tectonic Basin» by Ned Kahn

(Wasser/Ttecton / 28.1.03 ak)



# Il bacino tettonico\*

Tektonisches Becken

## Tocca a voi

*Nei terremoti avviene che il suolo (per quanto esso possa sembrare duro) comincia a scorrere o addirittura a bollire – proprio come se fosse liquido. Le particelle rosse di sabbia s’incontrano e formano cumuli instabili che crescono per poi dissolversi di nuovo.*

*Spargete la sabbia con il rastrello in modo da costituire uno strato sottile ed osservate come si formano piccole isole che si allontanano ritmicamente dal punto di maggiore vibrazione.*

## Che cosa succede?

I disegni nella sabbia sono causati dalla combinazione complessa di azioni reciproche: le scosse continue modificano la forma di una „collina“ di sabbia; questa modificazione nella forma muta la reazione del cumulo alla vibrazione.

**\*tettonico** = riguardante la scienza della composizione e di interferenze riguardanti la stratificazione della crosta terrestre: tutti i terremoti sono dunque terremoti „tettonici“.

© Tectonic Basin by Ned Kahn  
Realizzazione: Exploratorium San Francisco

(Wasser/TITekton / 28.1.03 ak)