

SAND-BOX



Forme Landschaften mit deinen Händen!

Was ist zu tun:

- Greif in den Sand und forme Berge, Täler oder Flüsse.
- Beobachte, wie sich die Farben verändern.

WENN DU MEHR WISSEN WILLST



Was passiert hier?

Die Sandoberfläche verwandelt sich in eine bunte Landkarte. Höhenunterschiede werden durch Farben und Höhenlinien sichtbar gemacht. Bewegst du den Sand, passt sich das Bild in Echtzeit an.



Was steckt dahinter?

Über dem Sand befindet sich eine Tiefenkamera. Sie sendet unsichtbares Infrarotlicht aus und misst, wie lange es braucht, um vom Sand zurückzukehren. So erkennt das System die genaue Höhe der Oberfläche. Ein Computer berechnet daraus in Echtzeit ein digitales Höhenmodell. Dabei wird jede Höhe einer Farbe zugeordnet – ähnlich wie bei echten topografischen Karten. Zusätzlich werden Höhenlinien eingeblendet, die gleiche Höhen miteinander verbinden. Ein Projektor wirft dieses berechnete Bild direkt auf den Sand zurück. So entsteht eine Augmented-Reality-Landschaft, die sich sofort verändert, wenn du den Sand bewegst. Das Exponat zeigt, wie digitale Modelle und reale Welt miteinander verknüpft werden können – ein Prinzip, das auch in Geografie, Simulationen und Computerspielen genutzt wird.