Lernen am Phänomen Luftiges Experimentieren «Luft ist nicht Nichts»

Christa Castel, David Nef Didaktik <u>Technorama</u>



Museum vs. Science Center

Lernen am Phänomen



Phänomene

durch eigenes Tun

erleben © Technorama | 2016

Phänomene





- Lehre zuerst und zuletzt Phänomene, ohne diese sind Theorien leer.
- Mit realer Anschauung, nicht mit wortreicher Beschreibung der Dinge muss der Unterricht beginnen. Aus solcher Anschauung entwickelt sich ein sicheres Wissen.



Martin Wagenschein (1896-1988)

Spielen



Phänomene

durch eigenes Tun

Spielen mit Luft

Flugobjekte Herausforderung:

- Welches Flugobjekt fliegt am weitesten?
- > Welches Flugobjekt schwebt am längsten in der Luft?

Das Spiel, das Wissen schafft

Sehr viel später machte ich im Labor selbst Versuche und spielte herum - nein, Entschuldigung, ich habe niemals Versuche gemacht, ich habe immer herumgespielt.

R. Feynman (1918 – 1988) (Nobelpreisträger für Physik)



Spielen



- Interesse der Kinder an Phänomenen erhalten
- Bewusstsein wecken
- Positive Begegnungen ermöglichen

«Spielen ist die Arbeit der Kinder.»



Lernen und Erfahren



Phänomene

durch eigenes Tun

erleben © Technorama | 2016

Lernen und Erfahren

Lernen ist Erfahren, alles andere ist Information.

Albert Einstein

Lernen und Erfahren

meint im Technorama:

- Beobachtung, Staunen, Spielen
- Idee, Ahnung, Gespür (Hypothese)
- Probieren, Versuch, Experiment (Validierung)
- Erkennen, be-greifen, er-fassen, ver-stehen (persönliche "Theorie")

Luft – Ist nicht Nichts

Widerstand Druck Kraft



Bewegung mit Luft

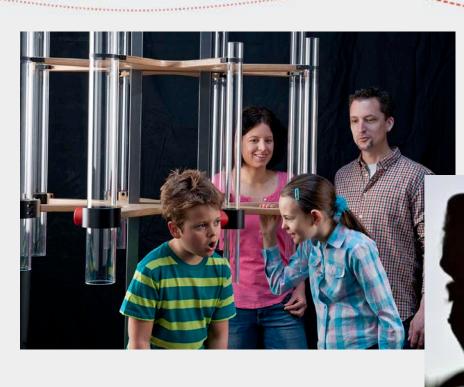


Luft ein hochdynamisches Gemisch



Explodieren Sinken Gefrieren

Luft und Leben



Wetter Atmung Schall