

LANGZEIT UND ENDLAGER



m' Museum
zu Allerheiligen
Schaffhausen

24.10.13
- 23.03.14

LANGZEIT UND ENDLAGER

KURZFÜHRER UND AUSSTELLUNGSPLAN





1 Treppenhaus: 250 Mio Jahre Geologie

Wo dereinst ein Endlager im Opalinuston errichtet werden könnte, erfährt man im Treppenhaus. Mit jeder Stufe legt man 5 Mio Jahre zurück.



2 50 Jahre Physik verändern die Welt

Zwischen Becquerels Entdeckung der Radioaktivität und der ersten Atombombe sind nicht einmal 50 Jahre vergangen. Was als wertfreie Grundlagenforschung begonnen hat, mündet mit dem 2. Weltkrieg in eine Bedrohung für die ganze Welt.



3 Manhattan-Project: Der Weg zur Atombombe

Als Anzeichen dafür sprechen, dass Hitler an einer Atombombe arbeiten lässt, fordert der Pazifist Einstein US-Präsident Roosevelt dazu auf, ein Atomprogramm zu starten. Daraus wird das gigantische Manhattan-Project, das zur ersten Versuchsexplosion und zu den Bomben auf Hiroshima und Nagasaki führt.



4 Atomzeitalter I: Aufschwung und Zuversicht

Euphorisch wendet sich die Welt in der Nachkriegszeit der Nukleartechnik zu. Mit kleinsten Mengen an Materie gewaltige Mengen an Energie zu erzeugen, wird zum Rückgrat des wirtschaftlichen Aufschwungs.



5 Atomzeitalter II: Skepsis

Seit den 1970er Jahren macht sich auch Skepsis breit. Zunächst richtet sich der Protest gegen Flusswasserkühlung und gegen Kühltürme. Die Störfälle lassen Zweifel an der Sicherheit aufkommen, bis schliesslich die Katastrophe von Fukushima in Deutschland und der Schweiz zum Atomausstieg führt.



6 150 Jahre Planungshorizont

Der radioaktive Abfall ist produziert und wartet auf Entsorgung. Der Schweizerische Sachplan «Geologische Tiefenlager» gibt den Takt vor. In hundert Jahren sollen die radioaktiven Abfälle eingelagert sein und die Verantwortung von den Betreibern der Kernanlagen an den Staat übergehen. Die längerfristige Beobachtungsphase setzt ein.



7 150 Jahre Erfahrungshorizont

Eine Zeitschriften-Wand und Sammlungsobjekte zeigen, welchen politischen, wirtschaftlichen und technologischen Veränderungen die Welt in den letzten 150 Jahren ausgesetzt war.



8 Langzeitplanung und Jenseitsvorsorge

Das Phänomen der Langzeitplanung wird am ehesten in der Gründung mittelalterlicher Klöster anschaulich. Der Stifter schuf sich damit eine Fürbitte-Institution, die bis zum Ende der Welt in Betrieb bleiben sollte. In Schaffhausen funktionierte das Kloster Allerheiligen immerhin 480 Jahre, bis die Reformation seine Aufhebung bewirkte.



9 Epochen der Menschheitsgeschichte

Seit 15'000 Jahren kann man in unserer Gegend Menschen nachweisen. Das Panorama mit beispielhaften, bedeutenden Objekten und Kulturzeugnissen reicht von der Altsteinzeit zur Eisenzeit, von der Hochkultur Altägyptens über die Römer zum Christentum und von der Entdeckung Amerikas über die Aufklärung bis zum modernen Kapitalismus.



10 Natur-Analoga / Kultur-Analoga

Der Naturreaktor von Oklo hat vor 2 Mrd Jahren Kernenergie produziert, ohne die weitere Umgebung zu kontaminieren. Ein sicheres Endlager ist somit möglich. – Ein Endlager muss aber unterhalten und markiert werden. Es bräuchte neben dem Natur-Analogen von Oklo auch ein Kultur-Analogen, d.h. eine Institution, die über lange Zeit Bestand hat.



11 1 Mio Jahre Planung für hochaktive Abfälle

Ein Zeittunnel von 50 m Länge bildet eine Million Jahre ab. Dem Planungshorizont steht der Erfahrungshorizont gegenüber. Das Fenster mit Blick auf 15'000 Jahre Epochen der Menschheit misst nur gerade 75 cm. Darauf folgen die Entstehung des Rheinfalls und der Neanderthaler. Karten zeigen, wie die Eiszeiten die Landschaft mehrmals umgeformt haben.



12 Atomsemiotik – von Zeichen und Schriften

Ein Endlager muss dauerhaft markiert werden, damit künftige Generationen das Lager nicht stören und sich der Strahlung und dem Gift aussetzen. Lösungsvorschläge und Überlieferungs-Chancen von Texten, Zeichen und Codes sind das Thema.