

21.06.2015–13.09.2015

Transsolar + Tetsuo Kondo

Cloudscapes

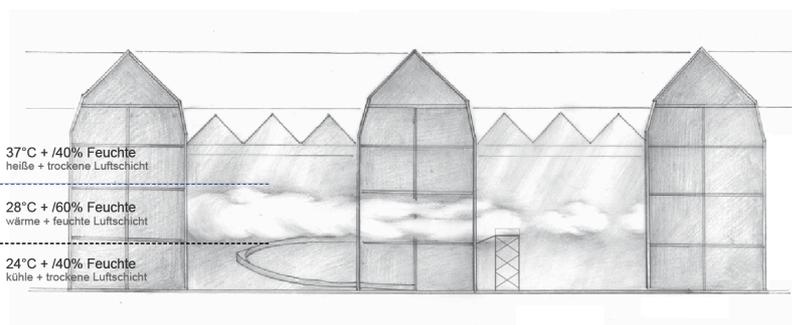
ZKM_Lichthof 8 + 9

Eröffnung: Sonntag, 21.06.2015 ab 14.00 Uhr

Eine Wolke im ZKM. Auf über 7000 m² erstrecken sich in den Lichthöfen 8 und 9 über drei Stockwerke, in denen normalerweise Kunst ausgestellt wird, weite Nebelbänke. Über einen Steg in Lichthof 9 und einen Wolkenturm in Lichthof 8 haben BesucherInnen die Möglichkeit, sich durch die verschiedenen Luftschichten der Wolke hindurchzubewegen und die Wolke aus unterschiedlichen Perspektiven wahrzunehmen. Mittels angepasster physikalischer Prinzipien wird ein zentraler Bestandteil unserer natürlichen Atmosphäre in den geschlossenen Ausstellungsraum des Museums gebracht und damit gezeigt, wie der Mensch immer stärker Einfluss auf unsere Natur nimmt, sie simulieren und steuern kann.

Eine fein justierte Temperatur- und Feuchteschichtung sowie die Zugabe von Kondensationskeimen als Aerosolpartikel, die auch bei der natürlichen Wolkenbildung eine zentrale Rolle spielen, führen zur Entstehung von Wolken. Ab einer bestimmten Luftfeuchtigkeit und Temperatur kondensiert das Wasser in der Luft an den Partikeln und es beginnen sich Tröpfchen zu bilden, es kommt zur Wolkenbildung.

Die Materialisierung der Wolke in den Lichthöfen des ZKM erfolgt im Gegensatz zur natürlichen Atmosphäre durch eine positive Temperaturschichtung, bei der die Lufttemperatur mit der Höhe signifikant zunimmt – im Erdgeschoss wird die Luftschicht auf 25 °C gekühlt, im 2. Obergeschoss auf 40 °C erhitzt. Durch diesen Temperaturgradienten und die thermodynamischen Eigenschaften der Luft, welche die Luftdichte bestimmen, werden die mikroklimatischen Bedingungen in der Wolkenschicht stabil gehalten. Zusätzlich muss sichergestellt sein, dass alle drei Geschosse des Ausstellungsraums gegenüber den angrenzenden Gebäudeteilen sowie dem Außenraum isoliert werden. Im Gegensatz zur intuitiven Wahrnehmung ist feuchte Luft leichter als trockene, sodass sich die Wolke auf einer bestimmten Raumhöhe in der Luft stabil halten kann. Da über der Wolke



Presseinformation

Mai 2015

Transsolar + Tetsuo Kondo Cloudscapes

im Rahmen von
"GLOBALE. Das neue Kunstereignis
im digitalen Zeitalter"

Datum
ab 21.Juni 2015

Ort
ZKM | Karlsruhe

Pressekontakt
Dominika Szope
Leitung Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 0721 / 8100 – 1220

Regina Hock
Mitarbeit Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 0721 / 8100 – 1821

E-Mail: presse@zkm.de
www.zkm.de/presse

ZKM | Zentrum für Kunst und
Medientechnologie Karlsruhe
Lorenzstraße 19
76135 Karlsruhe

Ein Projekt im Rahmen des
Stadtgeburtstages – 300 Jahre Karlsruhe



Gefördert durch



Stifter des ZKM



Partner des ZKM



Kulinarischer Partner



Medienpartner

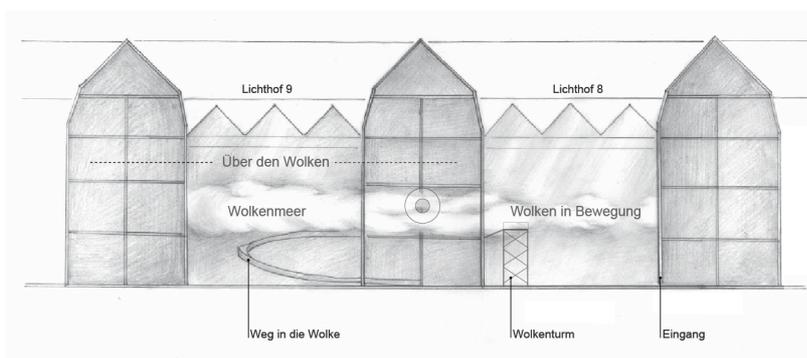


die Luft aufgrund ihrer hohen Temperatur noch leichter ist, schwebt die Wolke im Lichthof zwischen zwei Luftkissen von unterschiedlicher Dichte.

Zwei zentrale Prozesse für die Wolkenproduktion im ZKM, die Befeuchtung der Luft und die geleitete Luftführung, sind für den Betrachter zunächst weder sichtbar noch erfahrbar. Schmale Textilschläuche sorgen in dem Höhenniveau der Wolkenschicht für eine gleichmäßige Luftzufuhr, die in Lichthof 8 erfolgt. Hier wird die Luft über zwei Mechanismen befeuchtet – zum einen wird Wasser zum Kochen gebracht und verdampft, zum anderen wird über feine Düsen Wasser versprüht. Der Temperatureausgleich, der dadurch erzielt wird, kompensiert die zugeführte Verdunstungswärme und führt dazu, dass die Feuchtigkeit auf dem Höhenniveau der Wolkenschicht verharnt.

Erst durch den zusätzlichen Einsatz von Nebelmaschinen, welche die Funktion natürlich vorkommender Aerosole in unserer Atmosphäre ersetzen, können Einzelwolken oder kompakte Wolkenschichten entstehen und für den Besucher im Ausstellungsraum erfahrbar werden. Ohne die künstlichen Kondensationskeime würde die Feuchtigkeit der Luft in einem geschlossenen Raum nicht sichtbar gemacht werden können.

Indem die Luft der Wolkenschicht, die eingangs in Lichthof 8 eingebracht wurde, in Lichthof 9 wieder abgesogen wird, ergibt sich ein langsames Abwandern/eine Sogwirkung in den hinteren Lichthof. Auf diese Weise entsteht im ZKM ein ziehendes Wolkenbild, das sich in Lichthof 9 durch zusätzliche Aerosole zu einem Nebel- und Wolkenmeer verdichtet.



Wolken sind entscheidend für die globale Entwicklung des Klimas. Sie sind ein wesentlicher Bestandteil unseres irdischen Wasserzyklus, indem sie das Wasser, das von der Erde in die Atmosphäre verdunstet, binden und wieder durch Niederschlag zurück auf die Erde bringen. Dieses komplexe System der Wolkenbildung benötigt umfassende naturwissenschaftliche, klimaenergetische Kompetenzen aus verschiedenen Disziplinen und einen hohen technischen Einsatz. Was wir als selbstverständlich und natürlich empfinden, können wir im Museum in seiner Komplexität nachempfinden.

Presseinformation

Mai 2015

Transsolar + Tetsuo Kondo Cloudscapes

im Rahmen von
"GLOBALE. Das neue Kunstereignis
im digitalen Zeitalter"

Datum
ab 21. Juni 2015

Ort
ZKM | Karlsruhe

Pressekontakt
Dominika Szope
Leitung Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 0721 / 8100 – 1220

Regina Hock
Mitarbeit Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 0721 / 8100 – 1821

E-Mail: presse@zkm.de
www.zkm.de/presse

ZKM | Zentrum für Kunst und
Medientechnologie Karlsruhe
Lorenzstraße 19
76135 Karlsruhe

Ein Projekt im Rahmen des
Stadtgeburtstages – 300 Jahre Karlsruhe



Gefördert durch



Stifter des ZKM



Partner des ZKM



Kulinarischer Partner



Medienpartner



In unserem Wolkenlabor werden unterschiedliche Arten von Wolken sichtbar – von isolierten Cirrus-Wolken bis zu einer dichten Stratus-Wolke.

Zudem macht die Installation deutlich, welche Energie unsere Erde, angetrieben von der Sonne, tagtäglich aufbringt, um das Wolkenmeer um den blauen Planeten zu erzeugen. Ein faszinierendes, starkes und doch empfindliches System, dem wir achtsam begegnen sollten.

Presseinformation

Mai 2015

Transsolar + Tetsuo Kondo Cloudscapes

im Rahmen von
"GLOBALE. Das neue Kunstereignis
im digitalen Zeitalter"

Datum
ab 21. Juni 2015

Ort
ZKM | Karlsruhe

Pressekontakt
Dominika Szope
Leitung Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 0721 / 8100 – 1220

Regina Hock
Mitarbeit Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 0721 / 8100 – 1821

E-Mail: presse@zkm.de
www.zkm.de/presse

ZKM | Zentrum für Kunst und
Medientechnologie Karlsruhe
Lorenzstraße 19
76135 Karlsruhe

Ein Projekt im Rahmen des
Stadtgeburtstages – 300 Jahre Karlsruhe



Gefördert durch



Stifter des ZKM



Partner des ZKM



Kulinarischer Partner



Medienpartner

