

21.06.2015–13.09.2015

Transsolar + Tetsuo Kondo

Cloudscapes

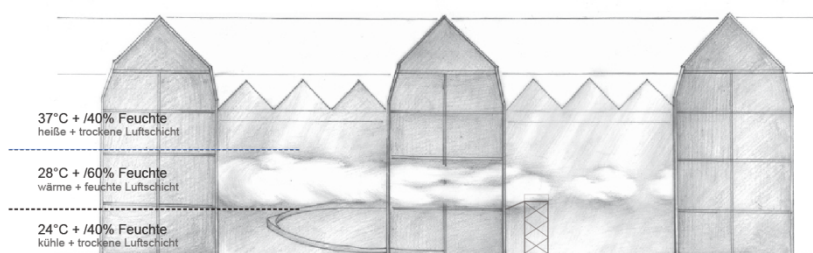
ZKM_Atrium 8 + 9

Ouverture : dimanche 21.06.2015 à partir de 14 heures

Un nuage au ZKM. Sur plus de 7 000 m² où sont habituellement exposées des œuvres d'art – dans les atriums 8 et 9 et sur trois étages – s'étend un vaste nuage. En empruntant une rampe dans l'atrium 9 et une tour de nuages dans l'atrium 8, les visiteurs ont la possibilité de se promener dans toutes les couches d'air du nuage et de l'appréhender de points de vue très différents. Des principes physiques adaptés permettent de transposer un élément central de notre atmosphère naturelle dans l'espace d'exposition fermé du musée et montrent comment l'homme influence la nature dans des proportions toujours grandissantes, comment il peut la simuler et la diriger.

La condition préalable pour donner naissance à des nuages consiste en un dosage subtil de la superposition de température et d'humidité et l'ajout de germes de condensation sous forme de particules d'aérosol. À partir d'une humidité et d'une température donnée, l'eau se condense sur les particules dans l'air et des gouttelettes commencent à apparaître, puis les nuages se forment.

Contrairement aux conditions de l'atmosphère naturelle, la matérialisation du nuage dans les atriums du ZKM est réalisée par le biais d'une stratification thermique positive, à savoir que la température de l'air augmente de manière significative avec la hauteur. Au rez-de-chaussée, la couche d'air est refroidie à 25°C ; au 2^e étage, elle est chauffée à 40°C. Ce gradient de température et des propriétés thermodynamiques de l'air déterminant sa densité permet de maintenir la stabilité des conditions microclimatiques dans la couche nuageuse. De plus, il faut veiller à ce que les trois étages de l'espace d'exposition restent isolés des parties adjacentes du bâtiment et de l'espace extérieur. Contrairement à ce qu'on pourrait intuitivement penser, l'air humide est plus léger que l'air sec, de sorte que le nuage reste stable en suspension à une hauteur donnée. Comme au-dessus du nuage



Communiqué de presse

Mai 2015

**Transsolar + Tetsuo Kondo
Cloudscapes**

**Dans le cadre de
« GLOBALE. Le nouvel événement artistique
l'ère du numérique »**

Date
À partir du 21 juin 2015

Lieu
ZKM | Karlsruhe

Attachées de presse
Dominika Szope
Directrice du Service Presse et
Relations publiques
Tél. : +49 (0) 721 / 8100 – 1220

Regina Hock
Service Presse et
Relations publiques
Tél. : +49 (0)721 / 8100 – 1821

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

ZKM | Centre d'Art et de Technologie
des Médias Karlsruhe
Lorenzstraße 19
76135 Karlsruhe
Allemagne

Un projet dans le cadre de l'anniversaire
de la Ville – 300 ans de Karlsruhe



Réalisé avec le soutien de



Donateurs du ZKM



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

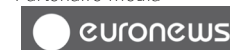
Partenaire du ZKM



Partenaire culinaire



Partenaire média



l'air est encore plus léger en raison de sa température élevée, il flotte dans l'atrium entre deux coussins d'air de différentes densités.

((BU GRAFIK : 37... d'humidité / couche d'air bouillante + sèche // 28°...d'humidité / couche d'air chaude + humide // 24°... d'humidité / couche d'air froide + sèche))

Deux des processus centraux dans la production du nuage au ZKM, l'humidification de l'air et la circulation contrôlée de l'air, ne sont ni visibles ni tangibles pour le spectateur au premier abord. D'étroites gaines textiles assurent une arrivée uniforme de l'air dans la partie supérieure de la couche nuageuse, dans l'atrium 8. L'air y est humidifié par deux mécanismes – d'une part l'eau est portée à ébullition et évaporée, d'autre part elle est pulvérisée par de fines buses. L'équilibre thermique obtenu compense la chaleur d'évaporation introduite et permet que l'humidité stagne dans la partie supérieure de la couche nuageuse.

Ce n'est qu'avec l'utilisation complémentaire de machines fumigènes, qui remplacent les aérosols naturellement présents dans notre atmosphère, qu'il est possible de générer des nuages individuels ou des couches de nuages compactes et de les rendre tangibles aux visiteurs dans l'espace d'exposition. Sans les germes de condensation artificiels, il serait impossible de matérialiser l'humidité de l'air dans un espace clos.

Pour que l'air de la couche nuageuse introduit initialement dans l'atrium 8 soit ventilé dans l'atrium 9, une lente migration/un effet d'aspiration se produit dans l'atrium du fond. De cette façon naît à l'intérieur du ZKM un nuage migrateur qui se condense par les aérosols supplémentaires dans l'atrium 9, et se transforme en une mer de brouillard et de nuages.

((BU Grafik : Atrium 9 Atrium 8
Au-dessus des nuages
Mer de nuages Nuages en mouvements
Chemin dans les nuages Tour de nuages Entrée))

Communiqué de presse

Mai 2015

**Transsolar + Tetsuo Kondo
Cloudscapes**

**Dans le cadre de
« GLOBALE. Le nouvel événement artistique
l'ère du numérique »**

Date

À partir du 21 juin 2015

Lieu

ZKM | Karlsruhe

Attachées de presse

Dominika Szope
Directrice du Service Presse et
Relations publiques
Tél. : +49 (0) 721 / 8100 – 1220

Regina Hock

Service Presse et
Relations publiques
Tél. : +49 (0)721 / 8100 – 1821

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

ZKM | Centre d'Art et de Technologie
des Médias Karlsruhe
Lorenzstraße 19
76135 Karlsruhe
Allemagne

Un projet dans le cadre de l'anniversaire
de la Ville – 300 ans de Karlsruhe



Réalisé avec le soutien de



Donateurs du ZKM



Partenaire du ZKM



Partenaire culinaire



Partenaire média



Communiqué de presse

Mai 2015

Transsolar + Tetsuo Kondo
Cloudscapes

Dans le cadre de
« GLOBALE. Le nouvel événement artistique
l'ère du numérique »

Date
À partir du 21 juin 2015

Lieu
ZKM | Karlsruhe

Attachées de presse
Dominika Szope
Directrice du Service Presse et
Relations publiques
Tél. : +49 (0) 721 / 8100 – 1220

Regina Hock
Service Presse et
Relations publiques
Tél. : +49 (0)721 / 8100 – 1821

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

ZKM | Centre d'Art et de Technologie
des Médias Karlsruhe
Lorenzstraße 19
76135 Karlsruhe
Allemagne

Un projet dans le cadre de l'anniversaire
de la Ville – 300 ans de Karlsruhe



Réalisé avec le soutien de



Donateurs du ZKM



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

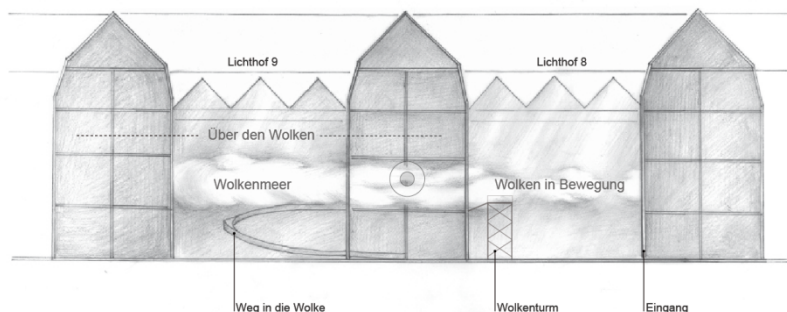
Partenaire du ZKM



Partenaire culinaire



Partenaire média



Les nuages sont cruciaux pour l'évolution globale du climat. Ils représentent une partie essentielle du cycle hydraulique de la planète, en liant l'eau qui s'évapore du sol dans l'atmosphère et en la ramenant sur terre sous forme de précipitations. Ce système complexe de formation des nuages nécessite des compétences scientifiques, climatiques et énergétiques majeures dans différentes disciplines et des moyens techniques importants. Un processus que nous percevons comme évident et naturel apparaît dans toute sa complexité au musée.

Il est possible d'observer différents types de nuages dans notre laboratoire à nuages – de cirrus isolés jusqu'à un stratus dense.

Par ailleurs, l'installation montre clairement l'énergie que notre planète, alimentée par le soleil, mobilise au quotidien pour générer la mer de nuages autour de la planète bleue. Un système fascinant, fort et sensible à la fois, que nous devrions considérer avec le plus grand respect.