

ORF 1 ORF 2 ORF 3
HEUTE IM ORF ORF FERNSEHEN ON DEMAND TV-SUCHE

INFORMATION MAGAZIN DOKU KULTUR SPORT KINDER SOND SERIE FILM

19.05.2008
VORMITTAG NACHMITTAG VORABEND PRIMETIME NACHT

19:30
 (VPS 19:30)
 AUT
 Stereo
 16:9
 Länge: 24min
 (Teletext 5.777)
 Wiederholung am
 12.05.2008, 05.05

NEWTON
NEUES AUS DER WELT DER WISSENSCHAFT

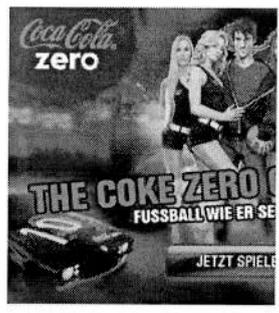
- Die grüne Energierevolution der Öl-Scheichs
- Maiskolben gegen Bomben
- Auf dem Laufband in die Virtualität



ORF 1 im Mai

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	
Juni						

heute in ORF 1



Die grüne Energierevolution der Öl-Scheichs
 Kein Kohlendioxid, kein Abfall, keine Autos: Das Emirat Abu Dhabi arbeitet an der Verwirklichung der Öko-Stadt Masdar-City. 22 Milliarden Dollar lassen sich die Scheichs das Prestigeprojekt kosten, bereits im Jahr 2016 soll die grüne Polis in der Wüste bezugsbereit sein und rund 50.000 Menschen eine neue und vor allem absolut umweltfreundliche Heimat bietet. Die Scheichs bezeichnen die Stadt als Beginn einer weltweiten Energierevolution: Mit internationalen Projektteams wollen sie beweisen, dass urbanes Leben ohne Autos, Abgase und Müll möglich ist.
 Ein Bericht von Markus Mooslechner.

- [mehr...](#)
- [Caro & Co2...](#)
- [Sie wollen Ihre persönliche Co2-Bilanz erstellen? hier geht's zum Co2-Rechner...](#)
- [Klima News](#)
- [Sie wollen wissen, wieviel Geld und Strom Sie sparen können? hier geht's zum Stormverbrauchscheck...](#)
- [Hier geht's zum Standby-Check](#)

Maiskolben gegen Bomben
 Sprengstoffanschläge gehören in manchen Ländern leider schon fast zum Alltag. Forscher des Fraunhofer Instituts für Kurzeitdynamik haben eine Art Anti-Terror-Beton entwickelt, der gefährdete Gebäude wie etwa Botschaften zukünftig besser schützen soll. Der bombensichere Beton besteht zum Großteil aus gehäckselten Maiskolben. Nach Aushärten der Masse entstehen zwischen den zerkleinerten Pflanzenstoffen unzählige Hohlräume. Diese fangen die Wucht der Detonation ab, das dahinterliegende Mauerwerk bleibt größtenteils unversehrt. Der sogenannte Polymerbeton könnte in Zukunft als Ummantelung für tragende Stützen oder als Schutzschicht zwischen Panzerwänden dienen. Wie bombensicher das Maisgemisch wirklich ist, testeten die Wissenschaftler eigens für NEWTON am hauseigenen Sprengplatz.
 Ein Bericht von Nadine Maehs.

Auf dem Laufband in die Virtualität
 Wie orientiert sich ein Mensch in einer Landschaft? Warum geht man in der Wüste im Kreis? Diese Fragen wollen Forscher des Max-Planck-Instituts für biologische Kybernetik in Tübingen klären. Mit Hilfe von Virtual Reality wollen sie das Zusammenspiel von Wahrnehmung und Bewegung des Menschen im Raum erforschen. Dazu haben sie ein weltweit einzigartiges Laufband entwickelt, das Bewegung erstmals in beliebigen Richtungen erlaubt. Neben Grundlagenforschung bietet dieser „Cybercarpet“ auch ein Zugangstor zu bislang verborgenen, virtuellen Welten.
 Ein Bericht von Sylvia Unterdorfer.

[mehr...](#)

[alles über Newton](#)



DIE GRÜNE ENERGIEREVOLUTION DER ÖL-SCHEICHS

Gerard Evenden, Foster and Partners, London: „Das wird die erste Co2- und abfallfreie Stadt der Welt. Und es ist keine Vision mehr, denn es gibt Geld dafür.“

Masdar City ist selbst für die finanziellen Möglichkeiten von Öl-Scheichs ein Großprojekt: umgerechnet 14 Milliarden Euro werden verbaut. 2016 soll die zweieinhalb mal zweieinhalb Kilometer große Stadt bezugsfertig sein und 50.000 Menschen Wohn- und Arbeitsplatz bieten:

Dietmar Wiegand, Städteplaner TU Wien: „Masdar ist mehr als ein Bau projekt. Es geht darum, die Wirtschaft Abu Dhabis vorzubereiten auf die Zeit nach dem Öl und die Wirtschaft zu diversifizieren. Das ist ein zentrales Ziel dieses Vorhabens. Masdar, die Stadt aus der Retorte in der Wüste, ist das Laboratorium.“

Der Auftrag der Bauherrn an die Planer: eine grüne Stadt zu errichten. Keine Autos, keine Abgase welcher Art auch immer. Bei gleichem Wohn- und Lebenskomfort. Auf Klimaanlage oder Mobilität sollte niemand in der Wüstenstadt verzichten müssen. Die dafür nötigen 200 Megawatt Strom sollen ausschließlich aus erneuerbaren Quellen gewonnen werden.

Fahrzeuge fahren elektrisch und sind nach Möglichkeit vollautomatisiert und allen zugänglich. Damit die Elektromobile auch in der Nacht fahren können, sollen Wärmespeicher außerhalb der Stadt die Energieversorgung rund um die Uhr garantieren:

Gerard Evenden: „Es gibt drei Möglichkeiten in der Stadt voranzukommen: erstens natürlich zu Fuß gehen. Wir entwerfen die Stadt primär für Fußgänger. Zentrale Stellen der Stadt sind maximal 150 Meter voneinander entfernt. Und wo sich Fußgänger bewegen gibt es in der gesamten Stadt auch keine Fahrzeuge.“

Darunter gibt es ein personalisiertes Transportsystem - ein fahrerloses Fahrzeug bringt sie zu jedem beliebigen Ort in der Stadt. Quer durch die Stadt - sozusagen über deren Rückgrat verläuft eine Schnellbahn - über den Köpfen der Bewohner, die Masdar mit Abu Dhabi Stadt verbindet.“

Die Architekten und Stadtplaner des Masdar-Projektes haben sich die alten Europäischen und Arabischen Städte zum Vorbild genommen. Im Kontrast zu den streng gegliederten, Reißbrett-Städten in den USA, scheint Masdar auf der ersten Blick ungeordnet.

Gerard Evenden: „Wir haben die Straßen so angelegt, dass sich nach maximal 70 Metern die Richtung ändert und dann beginnen wir mit den nächsten 70 Metern. Wir haben beobachtet, dass auf diese Weise die Temperaturen in der Stadt niedrig bleiben. Wenn die Straßen zu lang und zu streng angeordnet sind, überhitzen sie und stagnieren.“

Um Forschung und Entwicklung in diese Richtung zu vertiefen setzen die Bauherrn von Masdar auf Bildung. Auf eine eigene Universität, ein Forschungsnetzwerk und einen 250 Millionen Dollar Fond für saubere Technologien. All das soll helfen, jene Technologien zu entwickeln, die weltweit vermarktet den Umstieg auf erneuerbare Energien erleichtern sollen.

Dietmar Wiegand: „Hier wird versucht, vor Ort Humankapital zu bilden. Die Bevölkerung aus- und weiterzubilden. Auf internationalem Niveau. Das könnten wir in Österreich von diesem Projekt lernen. Die Ressource der Zukunft ist nicht das Erdöl. Die Ressource der Zukunft, das sind die Menschen. Das Wissen, die Erfahrung, die sie haben. Die Fähigkeiten, die sie haben.“

Mehr als 1500 Firmen sind an der Verwirklichung des Masdar Projektes beteiligt: Dabei überrascht wohl wenig dass die großen internationalen Öl und Fahrzeug Konzerne ganz oben auf der Liste stehen.

Dietmar Wiegand: „Ich denke, dass vor allem die Technologie, die in Masdar entwickelt wird, exportiert

werden soll. Die Stadt Masdar ist das Experimentierfeld dafür.“

Masdar soll ausschließlich mit Wasser aus Meerwasser-Entsalzungsanlagen versorgt werden. Damit Wohnräume in der Wüstenstadt angenehm kühl bleiben wird parallel zu Klimaanlage Kälte aus dem Boden in die Stadt gepumpt:

Gerard Evenden: „Wir wollen eine besser Stadt für den Menschen machen. Besser was Life-Style angeht und andere Bereiche. Masdar hat nichts was eine moderne Stadt nicht hätte - ganz im Gegenteil: wir wollen etwas hinzugeben. Und es geht uns hier nicht nur darum, tolle Energiespartechnologien auszuprobieren. Wir wollen Lebensräume schaffen.“

Die Wüste als Wohnraum der Massen - mit Baubeginn vor zwei Monaten hat das Experiment hinter den Dünen bereits begonnen.

 Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen

Blick

