

Das DESERTEC Konzept

Energie- und Klimasicherheit für eine Welt mit 10 Mrd Menschen



Wie schaffen wir eine nachhaltige Energieversorgung?
Rat für Forschung und Technologieentwicklung

Wien, 17.1.2012

Dr. Thomas Gnopp
DESERTEC Foundation

POPULATION OF THE EARTH

Number of people living worldwide since 1700 in billions



Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



Aufwacker Permafrostboden

Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



Hurricane Isabel (2002) as seen from orbit during Expedition 7 of the International Space Station. The eye, eyewall and surrounding rainbands that are characteristic of tropical cyclones are clearly visible in this view from space.

Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



Floods in Bangladesh 2009

Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



DESERTEG
FOUNDATION

Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



Der havarierte Reaktor mit „Berkezhag“ in April 2000

DESERTEG
FOUNDATION

Herausforderungen des 21. Jahrhunderts



Detallansicht der Reaktorkörbe 1 bis 4 (von rechts nach links) am 16. März 2011 nach mehreren Explosionen und Bränden.

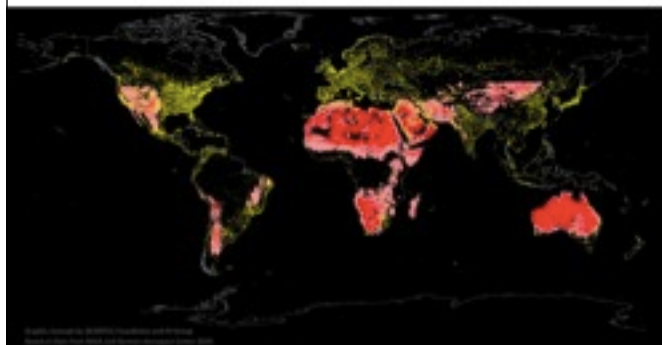
DESERTEG
FOUNDATION



DESERTEG
FOUNDATION



Wie können wir die
globale Energiewende
beschleunigen?

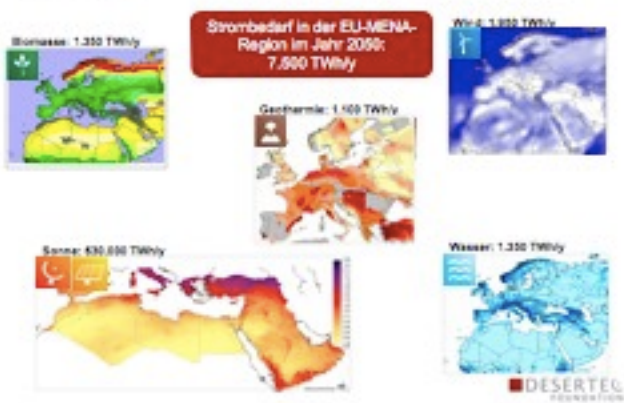


Die notwendigen Technologien sind verfügbar



Potentiale der erneuerbaren Energien

(DLR Studien)



Sonnenenergie ist im Überfluss vorhanden



Das DESERTEC Konzept schließt alle erneuerbaren Energieträger ein



The global implementation of the DESERTEC Concept



With a strategic focus on two regions:

- S.A.M.E.A.
- East Asia

Solarthermische Kraftwerke können Tag und Nacht Strom liefern



Source: Solar Magazine



HGÜ: verlustarmer Stromtransport

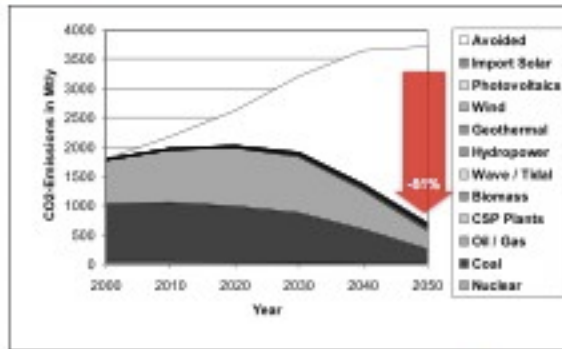
Beispiel: Yunnan-Guangdong (China): 1400 km, 800kV, 5000 MW



Supergrid with High-Voltage Direct Current (HVDC)

Reduktion der CO₂-Emissionen in EUMENA

(Source: DLR)



DESERTEC FOUNDATION

DESERTEC Foundation

- **Gegründet im Januar 2009** durch Privatpersonen und den CLUB OF ROME
- Das DESERTEC Konzept wurde entwickelt von TREC (Transmediterranean Renewable Energy Cooperation) und dem CLUB OF ROME
- Die wissenschaftliche Basis wurde gelegt durch 3 Studien des DLR (2004-2007)
- Gemeinsam mit der Munich Re wurde 2009 die Industrielinie Dii GmbH gegründet
- 2010 wurde das DESERTEC University Network (DUN) gegründet



DESERTEC FOUNDATION

Umsetzung des DESERTEC Konzeptes in EUMENA



DESERTEC FOUNDATION

Erneuerbare Energien in Marokko

Stippenkarte der marokkanischen Energiestrategie

- Kompetenz in Wind und Solar
- Grid capacity
- Fachwissen der neu etablierten Institutionen
- Experten und technisches Personal
- Bedarf an aggressiven Kampagnen, um die Akzeptanz der neuen Populationen für EE und EE
- Modellprojekte in ländlichen Gebieten

- **DEE** Wind energy conditions
- Core competence in wind energy
- High Investment in EE
- High EE capacity associated with wind energy
- Experience with replicating business and grid expansion
- Established competence centers for wind energy research
- Strong academic focus on renewable energy studies

→ A cooperation between Morocco and the German federal state Schleswig-Holstein



DESERTEC FOUNDATION



RE-GENERATION

جيل جديد مع الطاقة المتجددة

Awareness and acceptance of DESERTEC in Egypt and Tunisia



Dakhla Oasis, New Valley



Dr. Angela Merkel
Bundeskanzlerin

"Wir haben ein hohes Interesse daran, dass DESERTEC Realität wird. Es ist heute noch eine Vision, aber es kann ein verbindendes Projekt zwischen dem europäischen und dem afrikanischen Kontinent sein."

„Energie- und Klimapolitik – das ist die Überlebensfrage der Mehrheit im 21. Jahrhundert“



Al Gore
Ehemaliger US-Vizepräsident,
Preisnobelpreisträger

"Solar- und Windenergie-Projekte wie DESERTEC beweisen, dass wir bereits über die Technologien verfügen. Wir müssen nur anfangen zu handeln!"

"Das sind keine Luftschlöser – es ist machbar. Wir [die USA] müssen es für unsere eigene Wirtschaft tun."



Jamila Mabrouk
Leiterin Energieabteilung
LGA Minister für Wasser

"Die Liga der arabischen Staaten ist sehr zuversichtlich, dass die DESERTEC-Initiative einen weiteren Beitrag dazu leisten wird, um erneuerbare Energien voranzubringen, CO2-Emissionen zu verringern und den Abstand zwischen konventionellen und erneuerbaren Energiequellen zu verringern."





Seine Majestät König Mohammed VI von Marokko

"Marokko freut sich darauf, zusammen mit der Europäischen Union alle Chancen zu untersuchen, die regionale Projekte wie DESERTEC bieten, um die Grundlagen für eine wohldefinierte, sichere, nachhaltige Euro-Mediterrane Energiepolitik zu schaffen."



Prof. Dr. Mojib Latif
Minister und Vizekanzler
Lehrstuhl für Umweltwissenschaften, RWTH Aachen

"Die Politiker müssen endlich einsehen, dass Öl, Kohle und Gas irgendwann zur Neige gehen und dass wir so oder so auf die erneuerbaren Energien umsteigen müssen."



Was fehlt noch?

