

ENERGIE  
ZUKUNFT  
SCHWEIZ



## DESERTEC - Sauberer Strom aus den Wüsten

**Elio Popolo**

Energie Zukunft Schweiz

Projektleiter DESERTEC / Kommunikation

[e.popolo@ezs.ch](mailto:e.popolo@ezs.ch)

[www.energiezukunftschweiz.ch](http://www.energiezukunftschweiz.ch)

# DESERTEC Organisationen

- **DESERTEC Stiftung:**  
Vermittlerin und Beraterin für DESERTEC-Projekte  
Vernetzung NGOs, kommerzielle Organisationen und  
Regierungen
- **Desertec Industrial Initiative:**  
ABB, ABENGOA Solar, Cevital, Deutsche Bank, E.ON, HSH  
Nordbank, MAN Solar, Millennium, Münchner Rückversicherung,  
M+W Sander, RWE, SCHOTT Solar und Siemens
- **Energie Zukunft Schweiz**  
Mitglied der DESERTEC Stiftung und Partner für die Schweiz

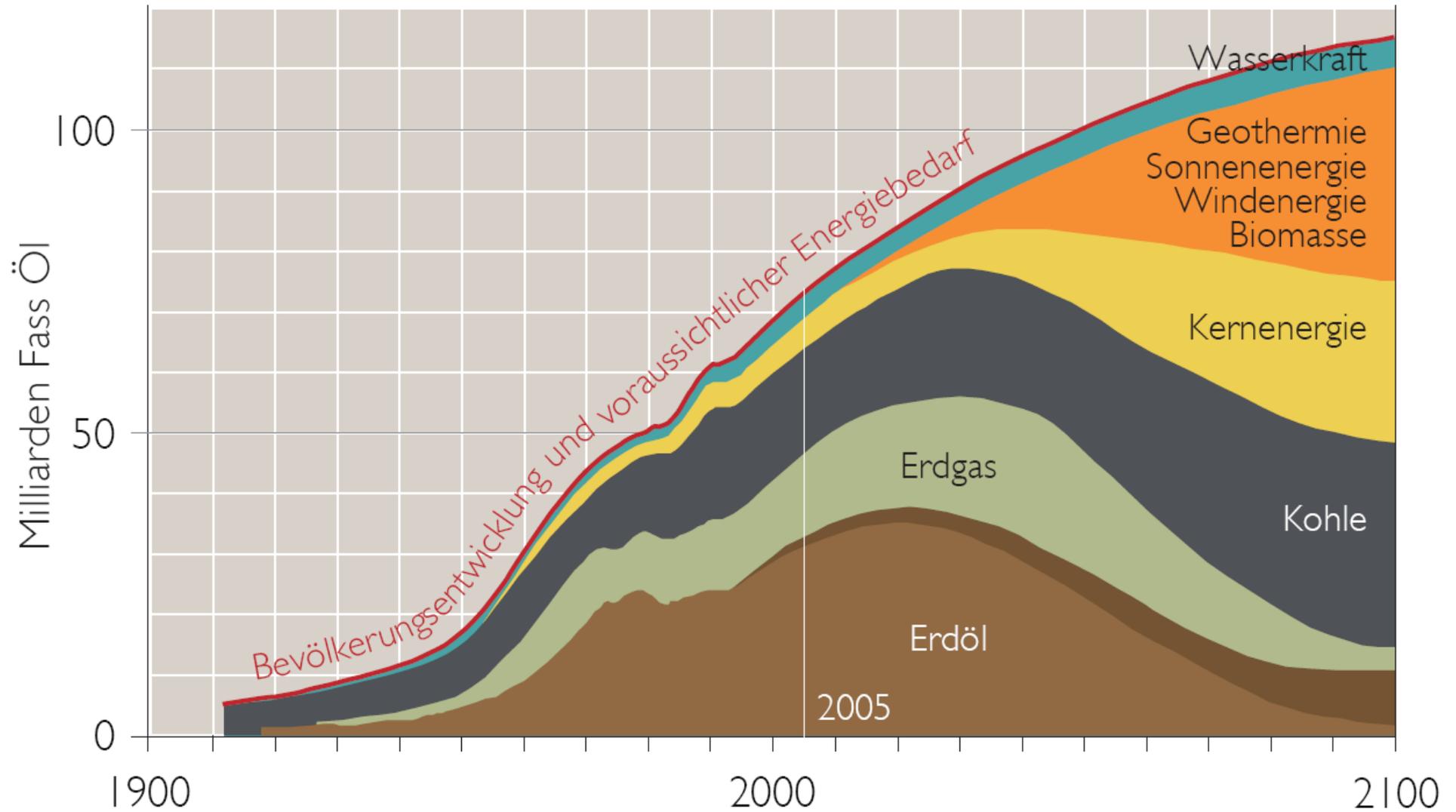
# Herausforderungen im 21. Jahrhundert

Wie können 10 Milliarden Menschen **nachhaltig** auf einer Erde leben, die derzeit weniger als 5 Milliarden versorgen kann ?



- Der Energieverbrauch steigt
- Fossile Energie geht zu Ende
- Klimawandel fordert Taten.

# Situation Energiebedarf



# Energienachfrage in MENA Region

- Stromnachfrage steigt immens
- Sehr grosser Anteil fossiler Energieträger für Stromproduktion (Ausnahme Ägypten)

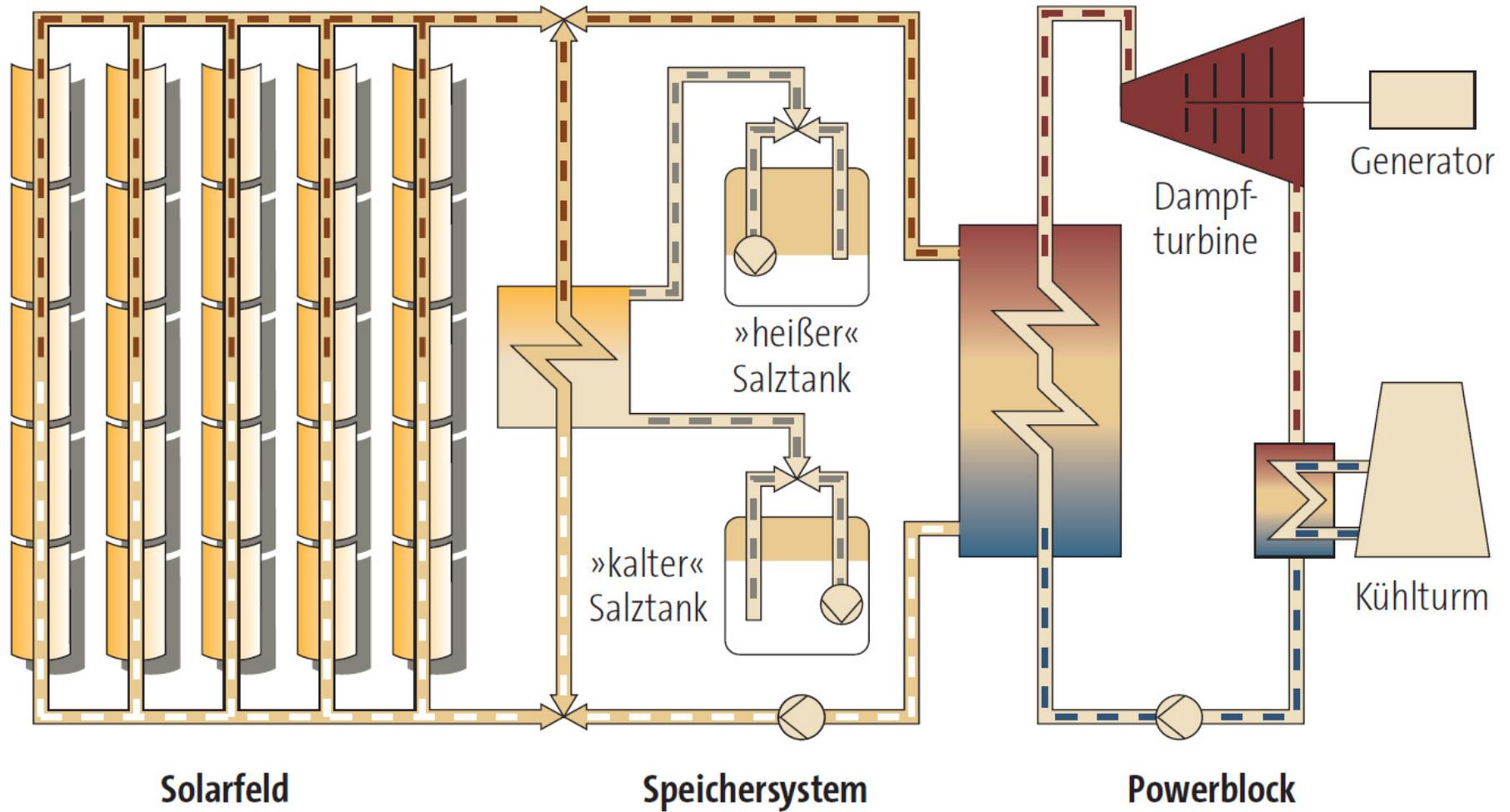
# Ziele des DESERTEC Konzepts

- Gewinnung von Strom aus Solar- und Windenergie
- Paneuropäisches Stromnetz
- Strom **hauptsächlich** für den lokalen Bedarf
- Teilweise Export nach Europa (bis 2050 rund 15%)
- 100 Kraftwerke mit einer Leistung von 1 Gigawatt (entspricht der Leistung von 100 Kernkraftwerken)
- Technologietransfer
- Geschätztes Investitionsvolumen bis 2050 ca. 400 Milliarden €

# Potenziale der Sonnenenergie

- Film

# Funktionsweise



# Parabol Rinnenkollektoren



# Strom für 0.5 Mio Menschen



## Solarturmkraftwerk, 22 MW



# Fresnel – Luftkühlung und Trockenreinigung



# Speicher für 8 Stunden Nachtbetrieb

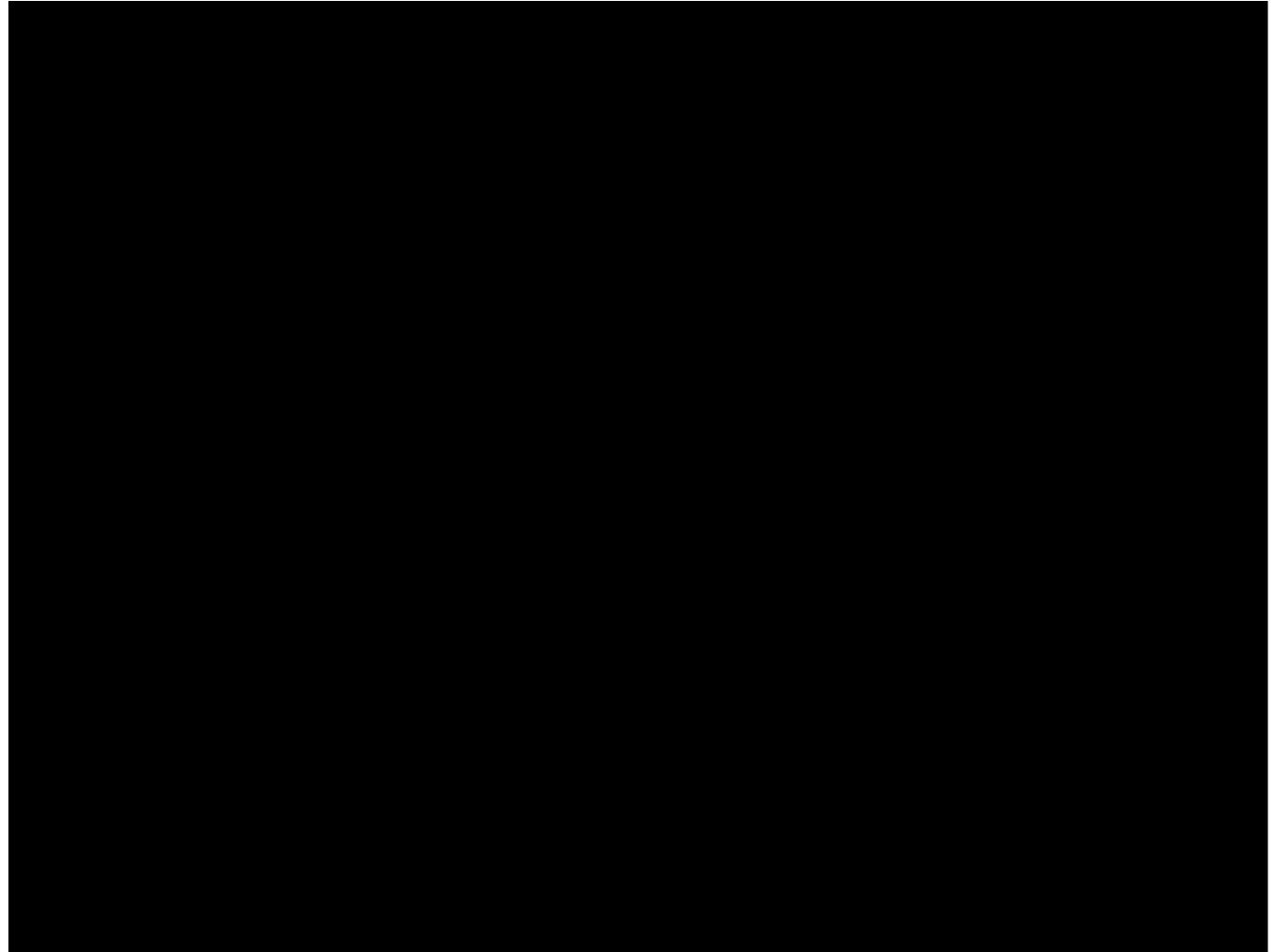


# Transport des Stroms

## Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung

### Verlegung der Kabel

- Bewährte Technik
- existierende Technik
- geringe Verluste  
(4% / 1000km)



# DESERTEC- Solarstrom aus der Wüste & Windstrom von den Küsten



## Was passiert bereits?

- **1.5 GW sind bereits in Betrieb**  
Energieversorger aus Deutschland und Schweiz bauen Solarkraftwerke in Spanien
- **Solar-Gas Hybridkraftwerk geht 2010 in Ägypten in Betrieb**  
Deutscher Technologie. Solare Meerwasserentsalzungsanlage für Sana'a (Jemen) in Planung.
- **Marokko plant 2 GW bis 2020**  
Energieabhängigkeit : 95% importierte Energie (Grossteil fossil)  
9 Mia. Investitionen

# Herausforderungen

- Erreichung der Konkurrenzfähigkeit (Technologieentwicklung)
- Internationale Zusammenarbeit beim Aufbau der Kraftwerke und Stromnetze (z.B. Einspeisevergütung)
- Win-win Situationen für Nord und Süd  
Regionale Wertschöpfung

# Von der Vision zur Realität DESERTEC

- Technologien zur Erzeugung und Transport von Wüstenstrom sind vorhanden
- Das DESERTEC Konzept bietet ökologische, ökonomische und soziale Vorteile für die Bevölkerung in allen teilnehmenden Ländern
- Notwendig sind geeignete politische, rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen zum Bau von solarthermischen Kraftwerken und des Supergrids.



Herzlichen

Dank.