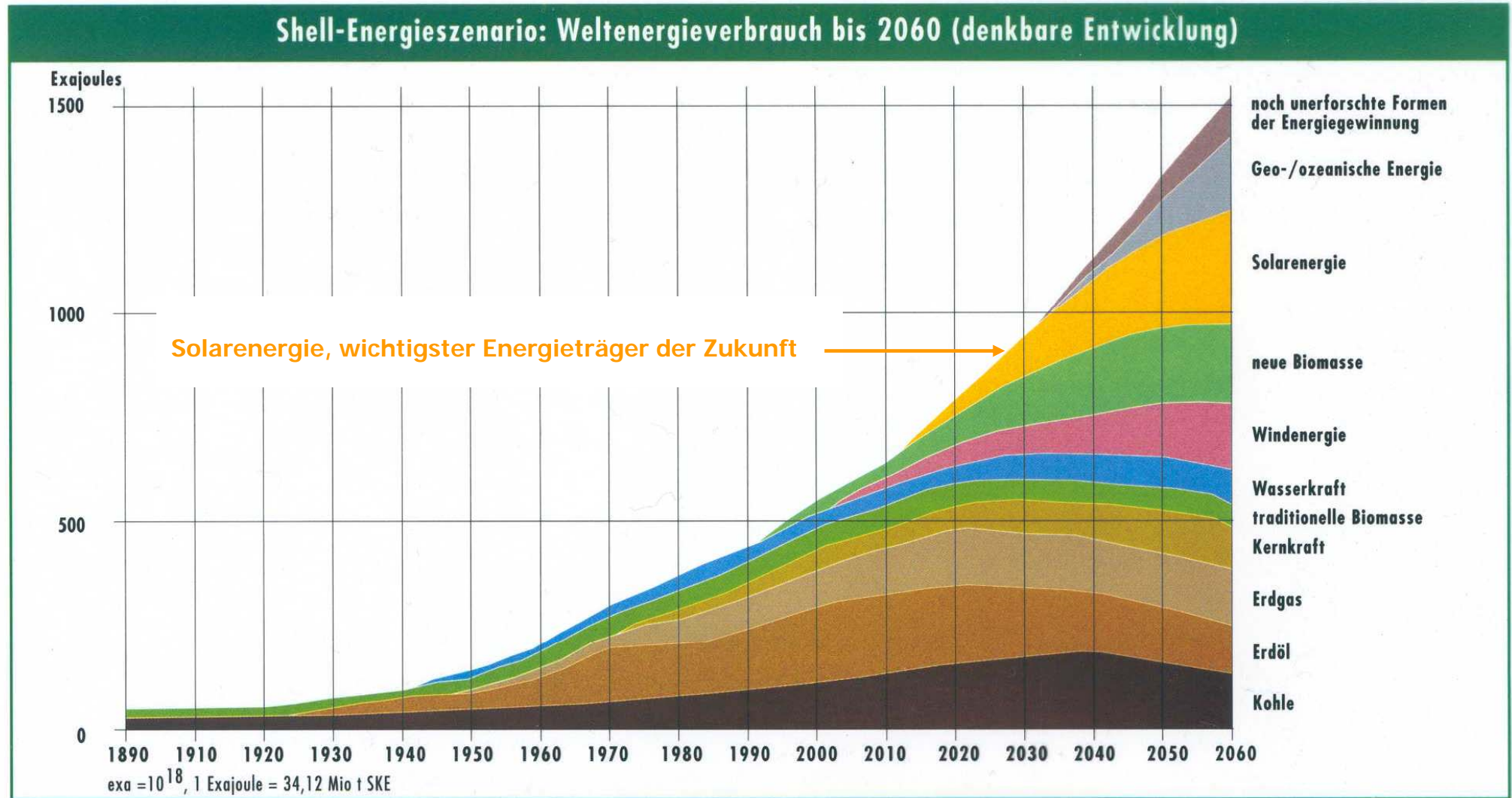


Solarenergie = umweltfreundliche und unerschöpfliche Energie für die Zukunft der Menschheit



ep2-2014

Quelle: Deutsche Shell AG, Graphik: Zeitbild



NILS Niedersächsische Lernwerkstatt für solare Energiesysteme

am Institut für Solarenergieforschung ISFH Hameln Geschäftsführer Prof. Dr. R. Brendel
An- Institut der Leibniz Universität Hannover

Am Ohrberg 1 – D-31860 Emmerthal Tel.: 05151 999 100 Fax: 05151 999 400

email: nils@isfh.de web: www.nils-isfh.de www.isfh.de mobil: 0175 766 06 07 (W.R. Schanz)



**Photovoltaik-
System
SUSE**

**Solarthermiesystem
Wärme von der Sonne**

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung



Arbeitsaufgaben zur Grafik „Energieszenario 1890 – 2060“

Notiere Deine Antworten in Stichpunkten in die Lücken! Für ausführliche Antworten kannst Du die Rückseiten der Arbeitsblätter verwenden!

1. Welche Thematik wird auf dieser Grafik erläutert?
2. Was ist auf der x- Achse dargestellt, was auf den beiden y- Achsen ?
3. Was bedeutet die Maßeinheit „Exajoule“? Was ist „Exa“? Wieviel J sind in kWh, wie viel kWh sind 1 Exajoule?
4. Was bedeuten die einzelnen farbigen Bereiche, erklären Sie! Welche sind regenerativ (erneuerbar), welche fossil?
5. Wie hoch war der globale Energieverbrauch in den Jahren 1890, 1920, 1950, 1980, 2000, 2013? Wie hoch wird er in 2020, 2040, 2060 sein?
6. Warum steigt der globale Energieverbrauch in den letzten Jahrzehnten und den nächsten Jahrzehnten so stark an, erklären Sie mehrere Gründe!

7. Wieviel % der Energieträger sind a) 2016 b) 2060 fossil bzw. regenerativ (erneuerbar)

8. Erklären Sie praktisch- technische Nutzungen für die einzelnen Energieträger und die dabei verbundene Energieumwandlung ! (z.B. Erdöl-----Benzin-----Automotor-----chemische in thermische in mechanische Energie---Fahren)

9. Beschreiben und erklären Sie die Entwicklung der einzelnen Energieträger von 2000 bis 2060! Was sind fossile Energieträger, was sind regenerative Energieträger?

10. Was versteht man unter traditioneller und neuer Biomasse? Wie kann man hier Energie gewinnen?

11. Durch den Treibhauseffekt müssen wir die in der Grafik dargestellte Entwicklung beeinflussen und stärker verändern als hier dargestellt. Erklären Sie !

12. Die Solarenergie wird in der Zukunft eine immer größere Bedeutung bekommen, erklären Sie die Gründe!