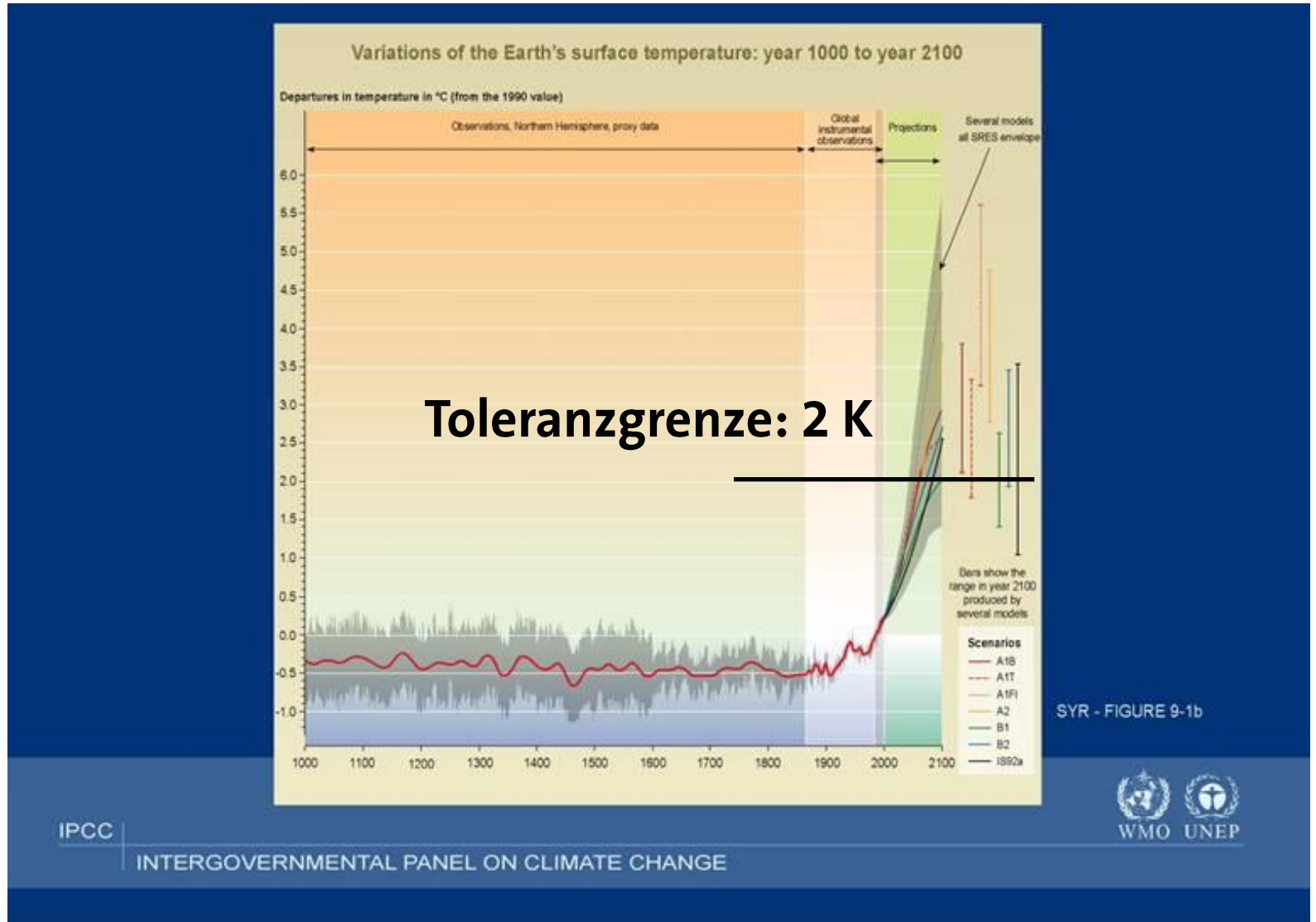




Energiesparen ist in alle Munde, warum

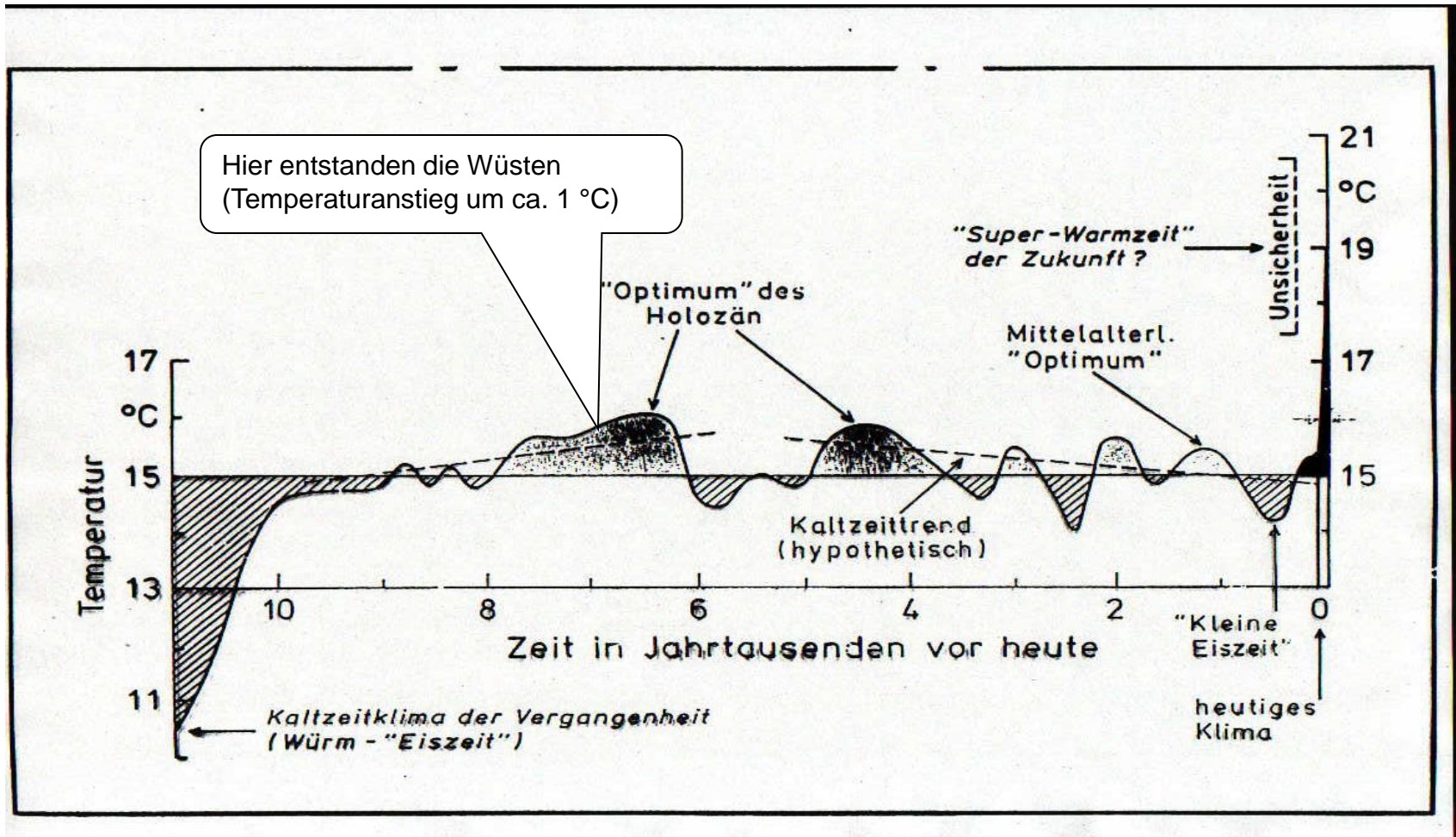
Hintergrundinformationen über „nur“ drei gute Gründe zum Energiesparen.

- 1.) Weltweite Klimaveränderung
- 2.) Steigende Energiepreise (???)
- 3.) Knappe Energiereserven





Weltweite Klimaveränderung kleine Änderung, große Wirkung





Jenseits aller Szenarien und Hypothesen stehen folgende Fakten fest:

- Die globale Erwärmung beläuft sich auf **0,8 Grad** in den vergangenen 100 Jahren.
- Allein die letzten 30 Jahre brachten eine Erwärmung um **0,6 Grad**.
- Die **5 heißesten Jahre** der vergangenen 1.000 Jahre waren 1998, 2002, 2003, 2004, 2005.
- 2005 erreichte auch der **CO₂-Gehalt der Luft** ein neues Rekord-Hoch mit 379,6 ppm.
- Die **Durchschnittstemperaturen in Deutschland** steigen bis zum Jahr **2100** um **1,5 bis 3,7 Grad** (Umweltbundesamt Berlin).



Die Konsequenzen des Klimawandels lassen sich in 3 Bereiche einordnen:

- 1. Extremwetter
- 2. Anstieg des Meeresspiegels
- 3. Wüsten- und Steppenbildung



- Physikalisch betrachtet, bedeutet eine höhere Temperatur der Atmosphäre eine größere Energiemenge in der Atmosphäre..
- ➔ Extremwetter: Stürme werden sowohl nach Zahl wie auch in ihrer Stärke zunehmen.
- ➔ Im Gefolge der Stürme werden **katastrophale Regenfluten** auf uns zukommen.



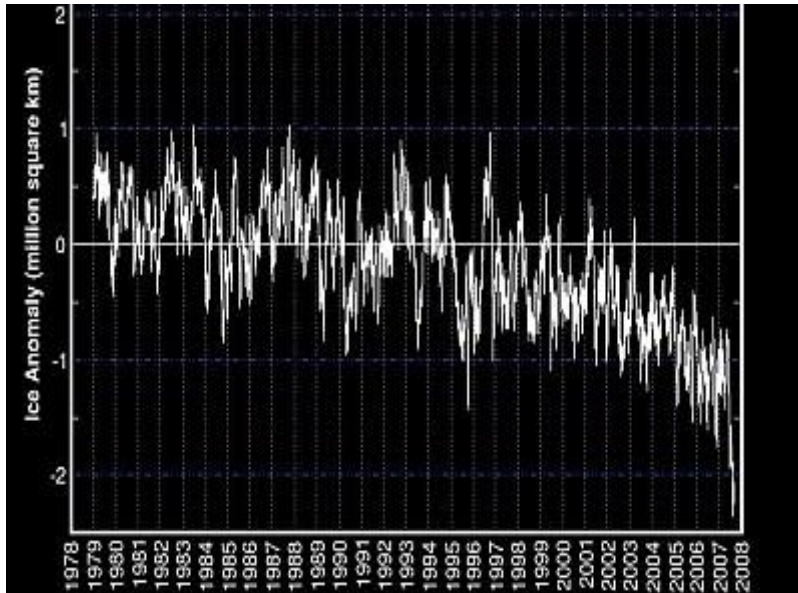
Weltweite Klimaveränderung Anstieg des Meeresspiegels



- Derzeit ist ein Anstieg des Meeresspiegels der Nordsee um 12 Millimeter pro Jahr nachgewiesen.
- Allein durch die temperaturbedingte größere Ausdehnung des Wassers (bei 1,5 °C bis 3,7 °C Temperatursteigerung) wird der Meeresspiegel um 20 bis 100 Zentimeter ansteigen.
- Schmilzt das Grönlandeis dann erhöht sich der Meeresspiegel um weitere 6 bis 9 Meter!



Weltweite Klimaveränderung Eisfläche der Arktis



Dieses Diagramm zeigt die Abweichung der Eisfläche von ihrer Durchschnittsgröße.

Zu erkennen ist der Jahresgang: im Winter viel, im Sommer weniger Eis.

Vor zehn Jahren maß die nördliche Eisfläche 6,5 Millionen Quadratkilometer

- Im Juli 2007 wurden 5 Millionen
- August 2007 weniger als 4 Millionen

Deutlich wird, dass es 2006 deutlich weniger Eis auch im Winter gab, als in den Sommern vieler Vorjahre.

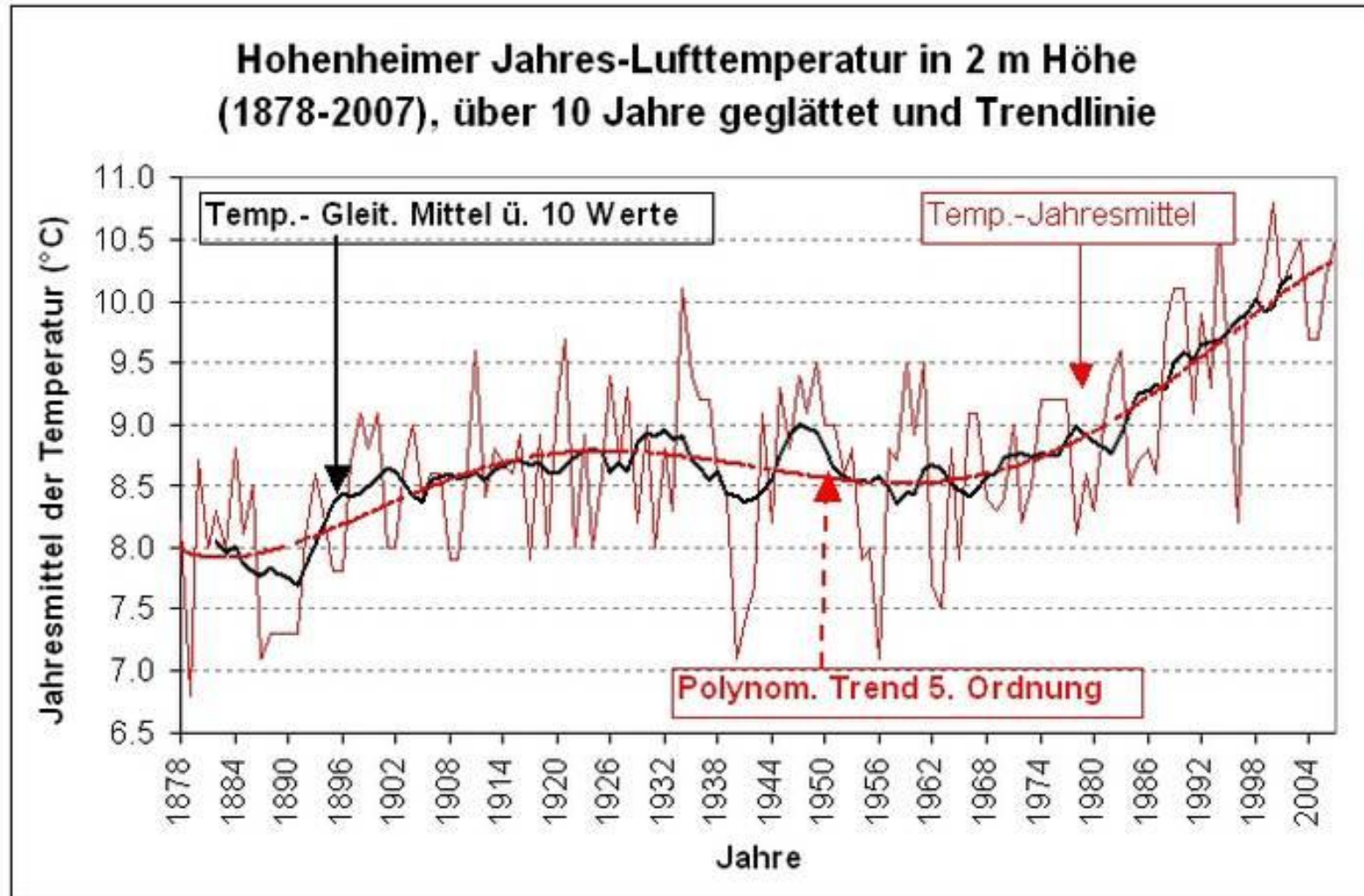
Der Trend seit 1996 ist unverkennbar.

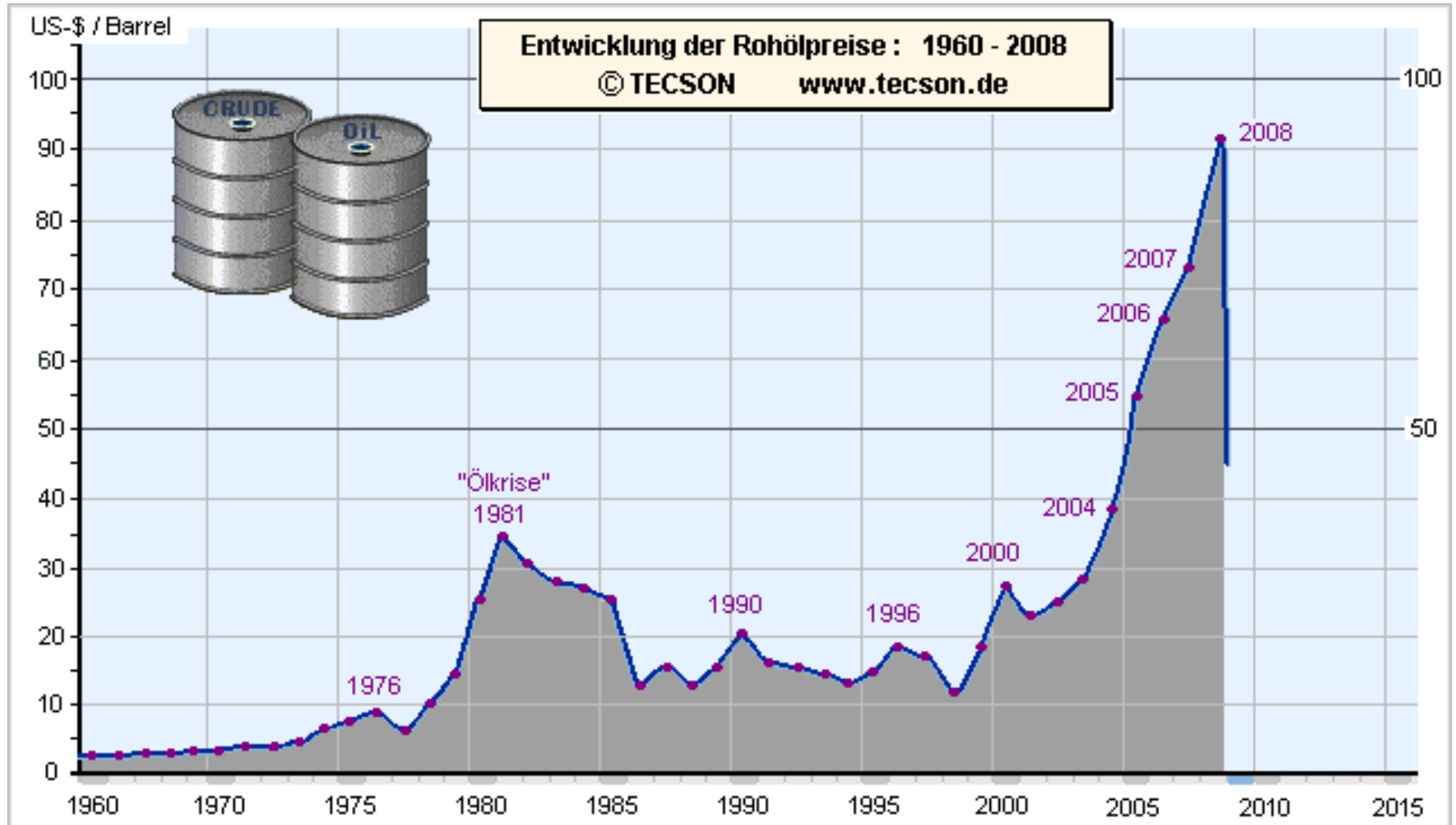


- Das Umweltbundesamt (UBA) in Berlin hat ein neues Klimamodell vorgestellt, dass die vorhergegangenen Szenarien der Klimaforscher unterstreicht.
- Den neuen Daten zufolge werden die jährlichen **Durchschnittstemperaturen in Deutschland bis zum Jahr 2100 um 1,5 bis 3,7 Grad steigen.**
- Dies wird sich im Winter am stärksten bemerkbar machen.



- Von einem Rückgang der **Niederschläge** um bis zu 30 Prozent ist die Rede.
- Der Nordosten und Südwesten Deutschlands sollen von der Trockenheit am schlimmsten betroffen sein.







Erschienen am 24. Januar 2009 | ocaDIW:

Nach der Wirtschaftskrise droht eine Energiekrise

- Der niedrige Ölpreis kann nach Einschätzung von Energieexperten mittel- und langfristig negative Folgen haben, weil er die Erschließung neuer Ölquellen weniger rentabel macht.
- Nach der Finanzkrise drohe der Welt daher "eine neue Energiekrise", mahnte Claudia Kemfert, die Leiterin der Abteilung Energie am Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und Professorin für Umweltökonomie an der Humboldt-Universität Berlin, in einem Gastbeitrag für die "Wirtschaftswoche".



Prognose bis 2012: Gazprom kündigt Rekordgaspreise an

Berlin (RPO24.11.2008). Zurzeit sind die Gaspreise stabil und sinken sogar leicht. Die Verbraucher in Deutschland können sich allerdings nur auf eine kurze Pause beim Anstieg hoffen. Gazprom-Chef Alexej Miller rechnet zwar mit einem Rückgang in der ersten Jahreshälfte 2009. **Aber "ganz bestimmt wird der Gaspreis noch vor 2012 einen neuen historischen Spitzenwert erreichen", sagte Miller dem "Handelsblatt".**

Der Grund für den erwarteten kräftigen Anstieg der Gaspreise ist laut Gazprom, dass die Öl- und Gaskonzerne in der Vergangenheit, aber auch heute wegen der Finanzkrise **zu wenig in die Erkundung neuer Vorkommen investierten.** "Dies führt zwangsweise zu einer noch größeren Lücke an Erdöl und Ölerzeugnissen. Das wiederum wird sich auch im Ölpreis widerspiegeln." Da der Gaspreis an den Ölpreis gekoppelt sei, folge er mit einer Verzögerung von sechs bis neun Monaten.



Süddeutsche Zeitung 25.05.2004

Ölvorräte für 10,2 Jahre

Shell korrigiert Reserven
zum vierten Mal nach unten

Isb. London – Shell, Europas zweitgrößter Öl-Konzern, hat am Montag zum vierten Mal in diesem Jahr den Ausweis seiner gesicherten Öl-Reserven nach unten korrigiert. Allerdings hatte die jüngste Korrektur nur noch einen Umfang von 120 Millionen Barrel oder 19 Milliarden Liter. Für Jahresende 2002 weist Shell jetzt die Reserven mit 14,35 Milliarden Barrel (2300 Milliarden Liter) aus. Dies entspreche beim gegenwärtigen Produktionsvolumen der Förderung von 10,2 Jahren, sagte Vorstandschef Jeroen van der Veer in einer Telefonkonferenz mit Journalisten.

Damit hat der Konzern seine Reserven jetzt um insgesamt 4,47 Milliarden Barrel

oder 23 Prozent nach unten korrigiert. Nicht enthalten in den Reserve-Zahlen sind die kanadischen Öl-Sande. Auf Grund des Buchungsskandals hatten der Vorstandsvorsitzende sowie zwei Vorstandsmitglieder ihren Stuhl räumen müssen; die beiden führenden Rating-Agenturen haben ihre früheren Bestnoten für Shell revidiert, und die amerikanische Wertpapier-Aufsichtsbehörde hat Ermittlungen aufgenommen. Außerdem drohen Shell Sammelklagen von Anlegern. „Man darf niemals nie sagen“, meinte van der Veer zu der Frage, ob es weitere Korrekturen geben könnte.



Unternehmen	Umsatz	Fördermenge	Wirtschaftlich gewinnbare Reserven
Exxon Mobil	246,7 Mrd. USD	219,6 Mtoe	3066 Mtoe
Shell	269,1 Mrd. USD	204,2 Mtoe	2708,6 Mtoe
BP	232,6 Mrd. USD	179,8 Mtoe	2460,9 Mtoe
ChevronTexaco	120,0 USD	135,5 Mtoe	1680,3 Mtoe
Total	117,6 Mrd. USD	123,5 Mtoe	1568,4 Mtoe



Reichweite der fossilen Rohstoff-Reserven

Zeitleiste heute 2050 2100 2150 2200

Natururan
(ohne Wiederauf-
bereitung und
Waffenuran)

40 Jahre

Erdgas

64 Jahre

Erdöl

43 Jahre

Braun- und
Steinkohle

200 Jahre

Auswirkungen auf die Energie-
preise werden weit vor dem
Ende der Rohstoffe spührbar!

Quelle: Bundesanstalt für
Geowissenschaften und Rohstoffe, 2005

Grafik: Bundesverband
WindEnergie



Drohende Klimaveränderung
Knappe Energiereserven
Steigende Energiepreise

Was können wir, der Landkreis Rastatt, die Schüler, die Lehrer, und die KEA tun?

- Die Liegenschaften sanieren! (investiv)
- Die Liegenschaften mit regenerativen Energien versorgen! (Zukunftssicherung)
- Energie und Wasser sparen! (nicht investiv) → 50/50 Projekt