

Die Energieausbeute von Solar PV

geschrieben von Euan Mearns | 2. Juni 2016

Euan Mearns

Eine neue Studie von Ferroni und Hopkirk (1) schätzt die EROEI bei Solar-Photovoltaik-Systemen in den gemäßigten Breiten auf 0,83. Falls das stimmt, bedeutet es, dass mehr Energie zur Herstellung der PV-Paneele verbraucht wird als jemals während ihrer ganzen Lebensdauer von 25 Jahren damit erzeugt werden kann. Ein PV-Paneel wird mehr CO₂ erzeugen, als wenn die Kohle einfach direkt zur Stromerzeugung verbrannt wird. Noch schlimmer ist, dass das gesamte CO₂ aus der Produktion von Paneelen heute in der Atmosphäre ist, während man Kohle für Strom verbrennt, die Emissionen wären über die ganze 25-Jahre-Periode verteilt. Das Bild rechts zeigt die wahren Referenzen von Solar-PV in China, wo man industrielle Wüsten hat entstehen lassen, damit die Europäer ihrem Glauben anhängen können, sie würden CO₂-Emissionen reduzieren (Bild: Business Insider)

Vostok und die 8000-Jahre-Verzögerung

geschrieben von Euan Mearns | 2. Juni 2016

Anthony Watts

In ihrer bahnbrechenden Studie zum antarktischen Vostok-Eisbohrkern weisen Petit et al. (1999) darauf hin, dass CO₂-Änderungen der Temperatur während des Beginns von Vereisungen um viele tausend Jahre hinterher hinken, bieten dafür aber keine Erklärung an. Sie beobachteten auch, dass CH₄ und CO₂ nicht gleichmäßig zueinander verlaufen, bieten aber auch dafür keine Erklärung an. Die Bedeutung dieser Beobachtungen wird daher nicht beachtet. Zu Beginn einer Vereisung fällt die Temperatur vor einem Rückgang des CO₂-Gehaltes auf glaziale Werte. Dies zeigt, dass CO₂ zu diesen Zeiten kaum einen Einfluss auf die Temperatur hat.

Ein Vergleich des Verlaufs der Temperaturvorhersagen der IPCC Berichte 1 bis 5

geschrieben von Euan Mearns | 2. Juni 2016

Euan Mearns, Energy Matters

In der Geologie verwenden wir Computer-Modelle, um komplexe Prozesse zu simulieren. Ein gutes Beispiel hierfür ist eine 4D-Simulation der Bewegungen von Flüssigkeiten in Öl- und Gasreservoirien. Diese Reservoir-Modelle sind wahrscheinlich in jedem Bit genauso komplex wie die Simulationen der Erdatmosphäre. Ein wichtiger Teil für den Modellierungs-Prozess ist der Vergleich der Modell-Realisierungen mit dem, was tatsächlich passiert, nachdem die Öl- und Gaserzeugung begonnen hat. Das nennt man ‚History Matching‘. Zu Beginn sind die Modelle immer falsch, aber mit dem Eintreffen von immer mehr Daten werden die Modelle laufend aktualisiert und bis zu einem Punkt gebracht, an dem sie korrekt abbilden, was bislang geschah und vorhersagen, wie es in Zukunft weitergehen könnte. Dies hat dann Auswirkungen auf den kommerziellen Entscheidungsprozess.