

Steht die Welt vor einer Kühlungskrise?

Sie denken jetzt bestimmt, dass doch das Gegenteil der Fall ist, angesichts der rekordverdächtigen Temperaturen, die letzte Woche in Frankreich gemessen wurden, oder in Anbetracht der Forschungsergebnisse der NASA, die darauf hindeuten, dass die Welt praktisch in Flammen steht:

Regionen, in denen die Erderwärmung schneller erfolgt als im Mittel
Temperaturtrends im jährlichen Mittel nach GISTEMP 1970-2018



Quelle: <https://data.giss.nasa.gov>

Laut Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO werden **bis zum Jahr 2050 zusätzliche 255.000 Todesfälle pro Jahr durch extreme Hitzewellen** zu beklagen sein, wenn wir unseren derzeitigen Kurs nicht ändern.

Wenn sich unsere Welt immer weiter erwärmt, müssen wir für Abkühlung sorgen.

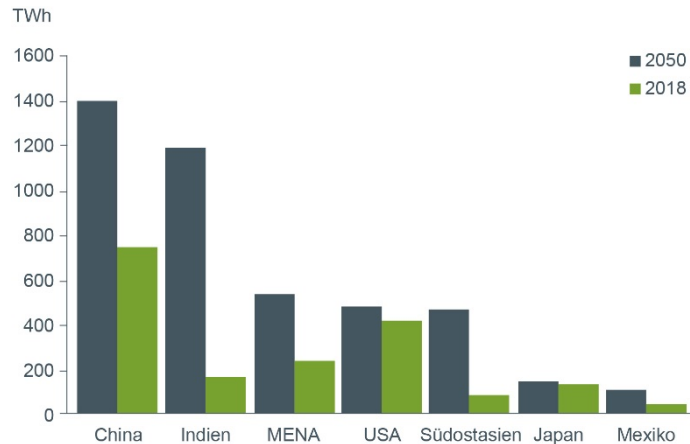
Doch was ist die Lösung? Klimaanlage. (AC)

Bei der Internationalen Energieagentur (IEA) geht man davon aus, dass derzeit weltweit 1,6 Milliarden Klimageräte im Einsatz sind. Damit hat sich die Zahl der Klimaanlage seit 1990 verdreifacht. Bei den 2,8 Milliarden Menschen, die in den heißesten Regionen der Erde leben, liegt die Marktdurchdringung von Klimaanlage unter 10 %.

Wie geht das nun zusammen, der Anstieg der Temperaturen und die steigende Nachfrage nach Klimaanlage?

China, Indien und Indonesien werden den größten Teil des Markts ausmachen, da einerseits die Bevölkerungszahlen und das Pro-Kopf-Einkommen steigen und andererseits die Preise für Klimaanlage sinken.

Veränderung der Nachfrage nach Klimaanlage nach Region, 2018 und 2050



Quelle: BloombergNEF. Hinweis: Die Nachfrage wird angegeben in TWh Strombedarf (brutto) zur Verbrauchsdeckung. Die Region MENA umfasst Algerien, Ägypten, Marokko, Saudi-Arabien und Tunesien. Die Region Südostasien umfasst Indonesien, Malaysia, die Philippinen und Thailand.

Klimaanlagen sind energieintensive Geräte. Wird dieser zusätzliche Energiebedarf nicht durch erneuerbare Energien abgedeckt, hat dies eine Steigerung der Emissionen, der globalen Erwärmung und des Kühlbedarfs zur Folge, was wiederum zu noch höheren Emissionen und einer noch stärkeren globalen Erwärmung führtund so geht der Teufelskreis immer weiter. China beispielsweise deckt derzeit fast den gesamten Energiebedarf für Klimatisierungszwecke durch die Verstromung von Kohle.

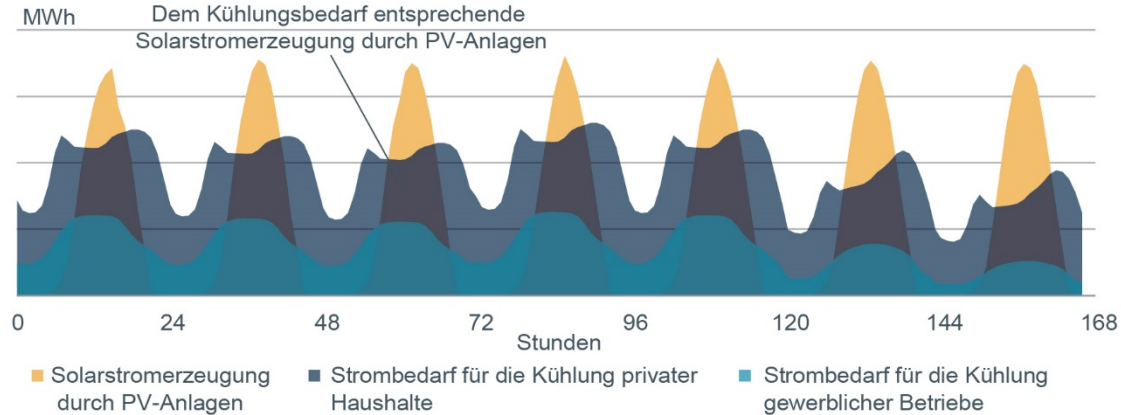
Bloomberg New Energy Finance (BNEF) prognostiziert Folgendes: *«Der Klimatisierungsbedarf wird im Jahr 2050 4'764 TWh bzw. 12,7 % des Gesamtenergiebedarfs betragen. Das sind 2'564 TWh mehr an Energie als heute, und entspricht beinahe dem gesamten derzeitigen Stromverbrauch in der Europäischen Union.»*

Richtig gehört, fast **13 % des weltweiten Stromverbrauchs werden ab 2050 für Klimaanlagen eingesetzt.**

Daher ist es ganz entscheidend, dass die Welt diesen Kreislauf durchbricht und der zusätzliche Bedarf mit erneuerbaren Energien gedeckt wird.

Der Spitzenenergiebedarf wird sich auf den Nachmittag verschieben, wenn die Sonne am stärksten scheint und die Klimaanlagen mit maximaler Leistung arbeiten. Dies passt nahezu ideal zur Stromerzeugung mittels Photovoltaik, die die beste Option ist, um diesen Teufelskreis zu durchbrechen.

Schematisches Tagesprofil der Raumkühlungsenergie und der Solarstromerzeugung durch PV-Anlagen



Quelle: <https://www.iea.org/futureofcooling/>

Die Kippunkte zu einer klimaverträglichen Energieversorgung (sinkende Kosten für erneuerbare Energien und eine entsprechende Regierungspolitik) sind gegeben, die ersten Anzeichen einer Besserung sind zu erkennen. In China erhalten Entwickler von Solarprojekten für die von ihnen erzeugte Energie mindestens 20 Jahre lang denselben Preis wie Kohlekraftwerke. In Indien ist die Sonnenenergie heute tagsüber die billigste Energiequelle für die Stromerzeugung. Laut BNEF wird die Solarenergie in Indien bis zum Jahr 2050 30 % des Energiemixes ausmachen.

Die Kippunkte sind da, aber es bleibt zu hoffen, dass sie schnell genug Wirksamkeit zeigen, damit wir mit dem neuen Energiebedarf Schritt halten können.