

Nordrhein/Ruhrgebiet - News

42 Jahre Informationen zum „UKW - Wetter“ **42 Jahre**

im Rundspruch der Distrikte Nordrhein/Ruhrgebiet

Sonntag, 26. Januar 2020 DL5EJ, Klaus Hoffmann

www.hoffydirect.de/ukw-funkwetter/

Guten Morgen aus Kempen. Hier ist DL5EJ. Ich begrüße Sie zum „UKW-Wetter“!

Kipp- Punkte im Erd - Klimasystem (Teil 1)

Ging der ICCP 2001 noch davon aus, dass das Erreichen von Kippunkten erst bei einer Erd-Erwärmung von mehr als 5 Grad wahrscheinlich sei, kam er in den jüngeren Sonderberichten aus den Jahren 2018 und 2019 zu dem Ergebnis, dass Kippunkte bereits bei einer Erwärmung zwischen einem und zwei Grad überschritten werden könnten. Was sind Kippunkte (Tipping Points)? Das sind Punkte, die beim Erreichen und Überschreiten das Potenzial haben, dass sich die durch menschliche Einflüsse verursachte Klimaerwärmung verselbständigen kann, auch ohne weiteres Zutun oder ohne weitere Eingriffe des Menschen. Das Potsdam - Institut für Klimafolgenforschung hat 16 solcher Kippunkte im Erd- Klimasystem genannt, die durch menschliche Einflüsse verändert werden und so ihre angestammte Funktion für das Wetter verlieren. Sie haben - wie gesagt - das Potenzial einer Verselbstständigung der Klimaerhitzung. Und dies ist bei der Klimaerwärmung ein äußerst ernst zu nehmenden Phänomen.

Ich nenne jetzt mal die Kippunkte, die in der Diskussion sind:

Die Permafrostböden, der Amazonas- Regenwald, die Wälder der nördlichen Hemisphäre, die arktische Meereisbedeckung, der Golfstrom, die großen Luftströmungen wie indischer und westafrikanischer Monsun sowie die Höhestromung (Jetstream), die großen Eisschilde auf Grönland und in der West- und Ostantarktis, Abschwächung der marinen Kohlenstoffpumpe, Methanausgasung aus den Ozeanen, Änderung des Strömungsphänomens El Nino im Pazifik, das Austrocknen des nordamerikanischen Südwestens und die Zerstörung der Korallenriffe.

Ich beginne mit dem Kippunkt der arktischen Meereisbedeckung. Seit Jahren geht am Nordpol die Meereisbedeckung zurück. Ende Februar 2018 bedeckte das Eis nur noch 14.189 Millionen Quadratkilometer den Ozean. Das ist die kleinste je in der Arktis gemessene Eisdecke am Ende des Monats Februar. Man kann das Problem gut mit einem Spiegel erklären, der in die Sonne gehalten wird. Eisflächen haben einen höheren Rückstrahleffekt als die dunklere Wasseroberfläche. Je kleiner dieser Spiegel - also die arktische Meereisbedeckung - ist, desto mehr Sonnenstrahlen dringen in den arktischen Ozean ein. Das Wasser heizt sich so immer weiter auf, was zum weiteren Abschmelzen des auf dem Ozean treibenden Eises führt. Es handelt sich somit um ein sich automatisch selbst verschärfendes Problem.

Nun zum Golfstrom. Vor Grönland gefährdet tauendes Gletschereis den Golfstrom und damit die größte Energiepumpe der Welt. Denn: Süßwasser ist leichter als Salzwasser, weshalb getautes Grönlandeis sich in der Oberfläche des arktischen Ozeans schichtet. Normalerweise kühlt sich das salzhaltige Ozeanwasser in der Arktis ab, wird dabei schwerer, sinkt in größere Meerestiefen und zieht Wasser aus der Karibik nach. Getautes Süßwasser aber verhindert zunehmend die Tiefwasserbildung, der Motor der Wasserpumpe beginnt zu stocken. Eine Studie war gerade zu dem Ergebnis gekommen, dass sich das System des Golfstromes seit Mitte des

20. Jahrhunderts um 15 % abgeschwächt hat. Würde der Golfstrom versiegen, käme es in der Nordatlantikregion immer wieder zu heftigen Kälteeinbrüchen.

Zum Schluss für heute möchte ich noch auf den Kipppunkt der Permafrostböden zu sprechen kommen. Fast ein Viertel der Landfläche auf der Nordhalbkugel ist dauergefroren: Alaska, Nordkanada, weite Teile Sibiriens - insgesamt 23 Millionen Quadratkilometer Boden tauen nie auf. Sie wirken wie eine riesige Tiefkühltruhe, in der gigantische Mengen organischer Substanzen eingefroren sind. Es handelt sich dabei um abgestorbene Pflanzenreste, die bei Auftauen durch Bakterien zersetzt und in die Treibhausgase Kohlendioxid oder Methan umgewandelt werden. Allein im oberen Bereich der Permafrost - Böden stecken bis zu 1.500 Milliarden Tonnen Kohlenstoff, fast doppelt so viel, wie es derzeit in der gesamten Erdatmosphäre gibt. Weil die Erderwärmung an den Polen deutlich schneller als am Äquator verläuft, beginnt der Boden bereits jetzt zu tauen. Die Dauerfrostregionen in Sibirien und Nordamerika haben sich schon um bis zu 100 Kilometer nach Norden verschoben. Einmal in Gang gesetzt, lässt sich der schnelle Auftauprozess nicht mehr aufhalten.

Auf weitere Kipp - Punkte werde ich in meinem nächsten Beitrag am kommenden Sonntag zu sprechen kommen.

Vy 73 de DL5EJ, Klaus Hoffmann