

Betreff:

heißer Sommer, kalter Winter ... w a r u m ??

Dipl.-Meteorologe Klaus-Eckart Puls (27.07.2010)

Im WEB :

<http://www.eike-klima-energie.eu/news-anzeige/heisser-sommer-kalter-winter-w-a-r-u-m/>

u n d :

<http://wetterjournal.wordpress.com/2010/08/02/heisser-sommer-kalter-winter-w-a-r-u-m-i-klaus-eckart-puls/>

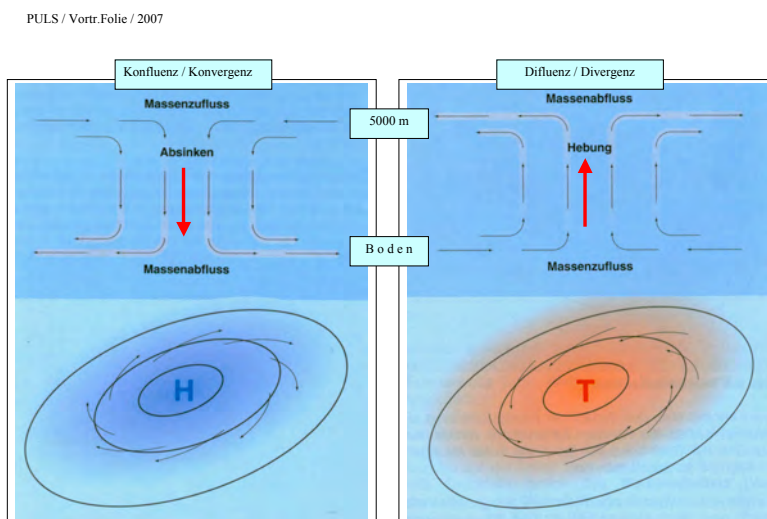
Schlagzeile:

Sowohl beim vergangene kalten Winter 2009/10 als auch beim derzeitigen heißen Sommer in Mitteleuropa handelt es sich um Ergebnisse normaler(!) meteorologischer Prozesse und Wetterlagen. Mit irgendeiner "Klima-Katastrophe" hat weder der vergangene kalte Winter noch der jetzige heiße Sommer auch nur das Geringste zu tun, und mit CO₂ schon ganz+gar nicht !

Die Atmosphären-Strömung "arbeitet" in Wellen und Wirbeln.

D i e s e leisten in der Atmosphäre die Energie-Umsätze und Energie-Transporte.

In unseren gemäßigten Breiten haben wir es zu etwa 80% des Jahres mit einer mehr oder weniger mäandernden West-Wind-Strömung in den höheren Luftschichten zu tun, wobei als dynamisches Bezugs-Niveau häufig die 500-Hektopascal-Fläche (keine "Ebene") in ca. 5000 m Höhe benutzt wird.



Das Wetter am Erdboden (also "in Augenhöhe") mit seinen Tiefs, Fronten, Hochs

.... ist "ein **Abfall-Produkt**" dieser Höhenströmung. Die Druckgebilde und Wetter-Fronten entstehen als Folge von Konfluenzen (Konvergenzen) und Difluenzen (Divergenzen) in dieser Höhenströmung - auch Jetstream genannt (**Abbildung 1**).

Höhenströmung und "Boden-Wetter" werden von den sogenannten Zirkulations-Modellen der welt-weiten Wetterdienste mit guter Genauigkeit für ca. eine Woche prognostiziert. Dabei wird der sogenannte deterministische Anteil dieser physikalischen Prozesse für die Wetter-Prognosen heraus gearbeitet, während mit zunehmender zeitlicher Rechen-Distanz zum Ausgangszustand der unbestimmbare (stochastische) Anteil mehr und mehr überwiegt !

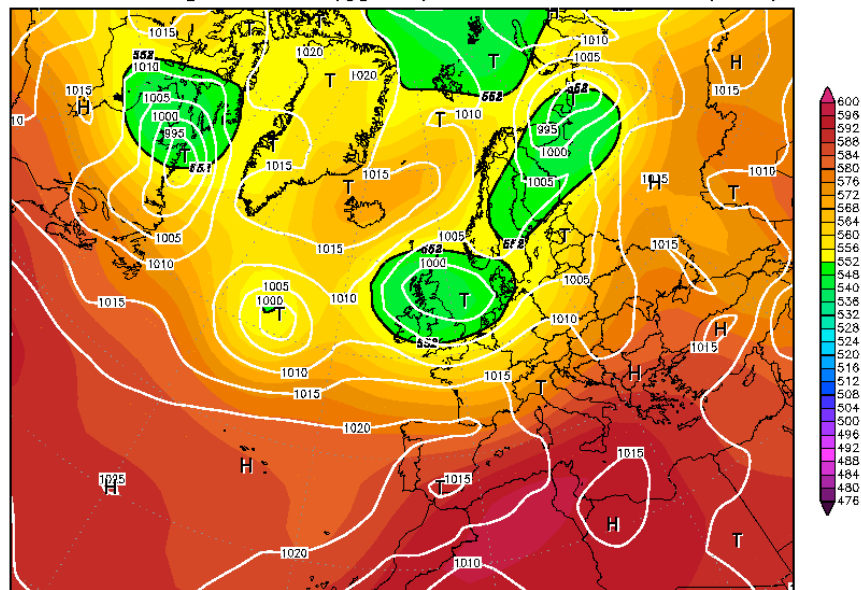
D a h e r geht man derzeit davon aus, daß aus physikalischen Gründen (Chaos-Theorie der Atmosphäre) auch in den nächsten Jahrzehnten (Jahrhunderten?) eine **Vorhersagbarkeits-Grenze von ca. 10 Tagen** kaum überschritten werden kann.

Schon aus diesen Gründen ist es eine ungeheure Anmaßung der Klima-Institute, Klima (und damit letztlich Wetter) für 100 Jahre im voraus berechnen zu wollen !! (....selbst auch dann, wenn dieser Vergleich physikalisch etwas "hinkt").

Zu eigentlichen Kernfrage, warum mal sehr kalt und mal sehr heiß :

Wenn die Höhenwind-Strömung weitgehend West-Ost ausgerichtet ist, dann wird mit den Tiefs und ihren Fronten atlantisch temperierte Luft nach Europa gesteuert (**Abbildung 2**).

08JUL2008 00Z
500 hPa Geopotential (gpm) und Bodendruck (hPa)



Daten: Reanalysis des NCEP
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

Das hat zur Folge, daß die Winter in Mitteleuropa mild und die Sommer kühl und regnerisch sind.

Die mehr oder weniger ausgeprägten Mäander der ("wetter-steuernden"!) Höhenströmung nennt man wegen ihres globalen/planetaren Auftretens in der meteorologischen Fachsprache "**Planetarische Wellen**" (nach ihrem Entdecker auch: ROSSBY-Wellen). Dort, wo ein "Wellenbauch" ist, entsteht ein **Hochdruck-Keil**; dort, wo ein "Wellental" ist, den die Meteorologen **TROG** nennen, haben wir tiefen Luftdruck - **b e i d e s** in "allen" Höhenschichten bis zum Boden, mehr oder weniger.

Auf den Westseiten der Tröge, auch Rückseiten genannt (...und damit am Ostabhang der Keile) wird Kaltluft von höheren (nördlichen) Gefilden in niedere Breiten transportiert (am Boden: "Kaltfronten"); auf den Ostseiten der Tröge **und** folglich an den West-Flanken der Hochkeile wird Warmluft von niederen (südlicheren) Breiten nach Norden transportiert - **Warmluft-Advektion!**

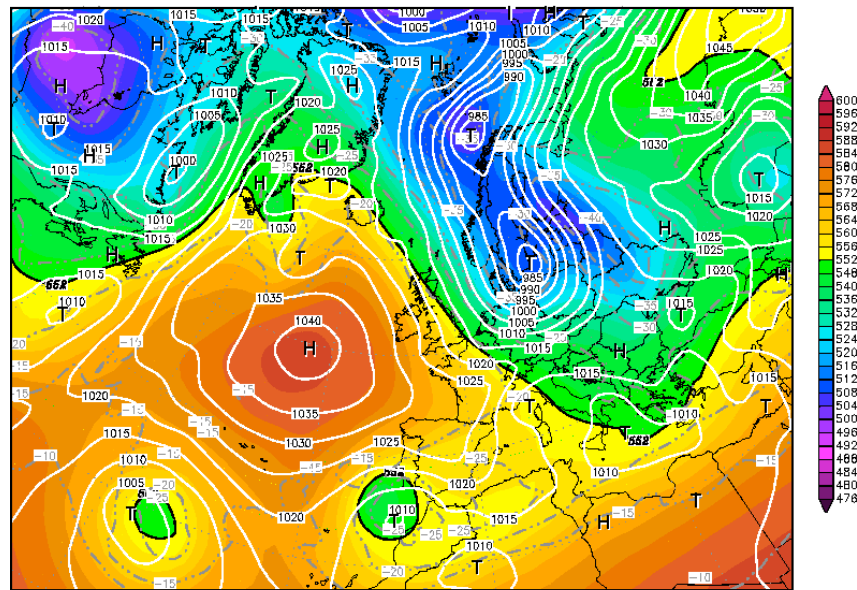
In dieser Zirkulation überwiegen hemisphärisch/global "Wellen-Zahlen" von 5...6...7, seltener 3 oder 4. Bei geringeren Wellen-Zahlen (also 3...4...5) neigt die atmosphärische Strömung aus physikalischen Gründen ("stehende Wellen") zu einer Verlangsamung des West-Ost-Weiterwanderns, bis hin zum "Stillstand" - in der Meteorologie **BLOCKIERUNG** genannt.

D a n n verstärken sich Hochkeile und Tröge noch, w o m i t sich die Zufuhr von kalter bzw. warmer Luft intensiviert, je nachdem, **in welcher Region wir uns unter der Höhenströmung** und der sich daraus ergebenden Bodenströmung befinden.

F o l g l i c h : Es gibt im globalen Maßstab gleichzeitig (!!) immer Regionen, in denen es (im Vergleich zum meteorologischen Langzeit-Mittel) entweder "zu kalt" o d e r eben "zu warm" ist !!

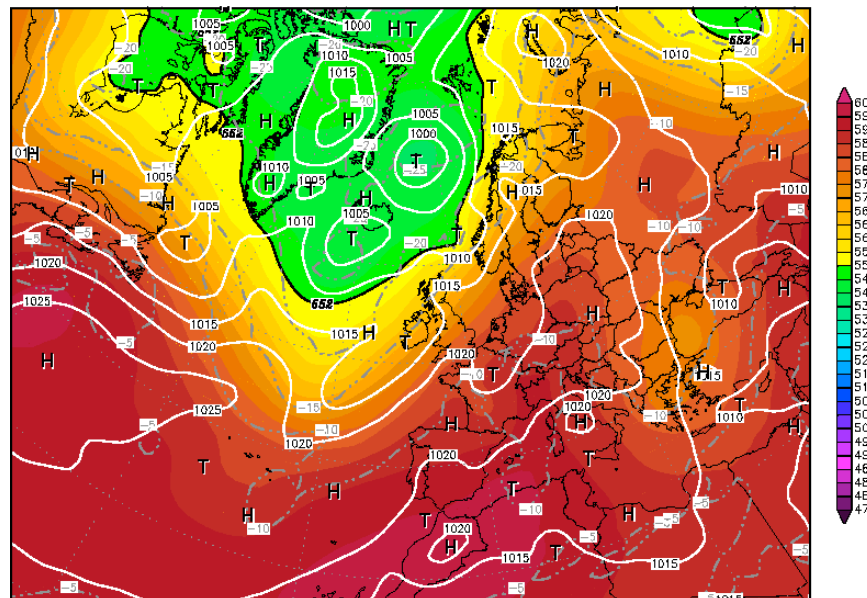
Genau dieses Strömungs-Muster einer BLOCKIERUNGS-Wetterlage ("Blockierung" gegen die "normale" Westdrift) hatte sowohl unseren **Winter 2009/2010** bestimmt (**Abbildung 3; 28.01.10**), als auch **unseren Sommer 2010** in den ersten drei Juli-Wochen (**Abbildung 4; 10.07.10**) .

Init : Thu,28JAN2010 00Z Valid: Thu,28JAN2010 00Z
 500 hPa Geopot.(gpdm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
 (C) Wetterzentrale
 www.wetterzentrale.de

Init : Sat,10JUL2010 00Z Valid: Sat,10JUL2010 00Z
 500 hPa Geopot.(gpdm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
 (C) Wetterzentrale
 www.wetterzentrale.de

Der einzige Unterschied - betreffend den vergangenen Winter und den Juli-Sommer 2010 - ist d e r , daß der blockierende Hochkeil im letzten Winter mehr oder weniger über dem Ostatlantik lag, mit einer ständigen "vorderseitigen" Kaltluft-Polarluft-Advektion nach Mittel- und Osteuropa (TROG), w o g e g e n der Hochkeil im Juli über dem mittleren bis östlichen Europa lag.

D a s hatte zur Folge, daß an der Westflanke dieses Hochkeils und gleichermaßen auf der Ostflanke ("Vorderseite") des "stationären" ostatlantischen Tiefdruck-Troges subtropische Warmluft nach West- und Mittel-Europa geführt wurde !

W a r u m die Atmosphäre sich in machen Jahreszeiten für eine solche "Blockierung" entscheidet, oder eben - wie z.B. in "normalen" Sommern - für eine Atlantische Westdrift mit Regen und kühler Luft (wie mehr oder weniger in den Sommern 2007-2009), das ist nicht bekannt.

So ist auch ein kausaler Zusammenhang nicht gesichert, wenn ein warmer Sommer auf einen kalten Winter folgt, oder umgekehrt. In der überwiegenden Zahl der Fälle passiert das nämlich nicht.

Gleichermaßen gibt es für entsprechende Jahreszeiten-Prognosen weiterhin kein wissenschaftlich abgesichertes Verfahren.

Interessant ist jedoch, daß diese Zirkulations-Muster der Blockierungen bzw. der sommerlichen West-Wind-Regen-Drift tief in der Erfahrung unseren Vorfahren verankert ist, und in der Bauern-Regel vom "Siebenschläfer" ihren Niederschlag gefunden hat (vgl. Anlage PDF).

F a z i t :

Dieses alles sind meteorologische Prozesse und Wetterlagen, mit irgendeiner "Klima-Katastrophe" hat weder der vergangene kalte Winter noch der jetzige heiße Sommer auch nur das Geringste zu tun, und mit CO2 schon ganz+gar nicht !!!!!

Dipl.-Meteorologe Klaus-Eckart Puls

(Quelle d. Wetterlagen-Abbildungen: Nat.Rdsch. H.2 (1984), Singularitäten der Witterung, S. 61-66)

*A n l a g e zur meteorologischen Erläuterung:
"Die Bauernregel vom Siebenschläfer"*