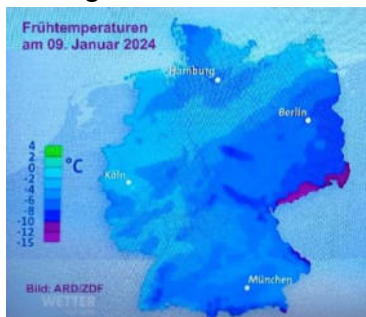


## Wetterrückblick für Sachsen mit Mitteldeutschland (Thüringen, S-Anhalt) 2024 Dr. Volker Beer

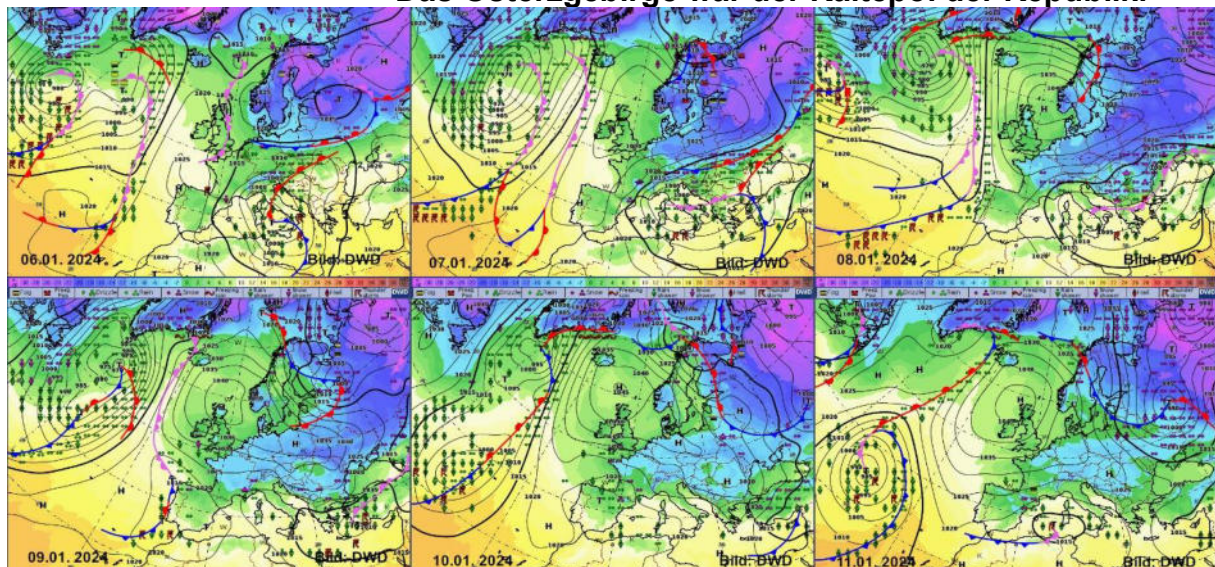
Der DWD zieht nach wie vor die Klimanormalwerte der internationalen Referenzperiode 1961-1990 mit folgender Begründung heran: „Der Vergleich aktueller mit diesen vieljährigen Werten ermöglicht eine Einschätzung des längerfristigen Klimawandels.“ **Verwendete Klimareferenz in diesem Wetterrückblick ist nach wie vor die Referenzperiode 1961-1990.**

### Januar:

Bis zum 4. Januar setzte sich das stürmische, regnerische und sehr milde Wetter der südlichen Westlage (Ws) fort. Im Flachland stiegen die Temperaturen bis 13 °C, auf der Berge höchster Gipfel immer noch bis nahe 8 °C. Ergiebiger Regen verschärfte die Hochwassersituation im Norden von Sachsen – Anhalt und im gesamten NW der Bundesrepublik. Gleichzeitig lagerte über Fennoskandien extrem kalte Polarluft. Am 2. sank die Temperatur in Naimakka auf – 43,8 °C, in Nikkaluokta auf – 41,6 °C und am 3. in Kvikkjokk auf – 42,5 °C. Diese Orte liegen im hohen Norden Schwedens und dort herrscht noch Polarnacht. Am 5. und 6. erfolgte ein Übergang zur Wetterlage Hoch Nordmeer – Fennoskandien, zyklonal (HNFz). Zwischen einem Hoch über Skandinavien und einem Tief über dem Mittelmeer strömte zunehmend kältere Luft zu uns. Die Witterung gestaltete sich nun bei nachlassenden Regenfällen wolkgig bis bedeckt und auf NW drehenden Wind. Ab dem 7. stellte sich eine Nordostlage – antizyklonal (NEa) ein. Die polare Kaltluft strömt von Ostnordost an der Südflanke des sich zur Nordsee ausweitenden skandinavischen Hochs nach Mitteleuropa. Die einfließende trockene Kaltluft brachte keinen Schnee nach Mitteldeutschland. Bei aufliegender Wolkendecke und Wind bildeten sich in den Berglagen Reifablagerungen. Sehr kaltes und sehr sonniges Hochdruckwetter dominiert vom 8. bis zum 11. Januar. Die niedrigsten Temperaturen des Winters wurden nach sternklarer Nacht in den Morgenstunden des 9. verzeichnet: Marienberg – Kühnhd. Kammwetter – 17,6 °C, Deutschneudorf – Brüderwiese – 16,7 °C, Sayda – 15,2 °C, Marienberg – 14,8 °C, Zinnwald – Georgenfeld – 14,3 °C, Dippoldiswalde – 14,2 °C, Fichtelberg – 14,1 °C.

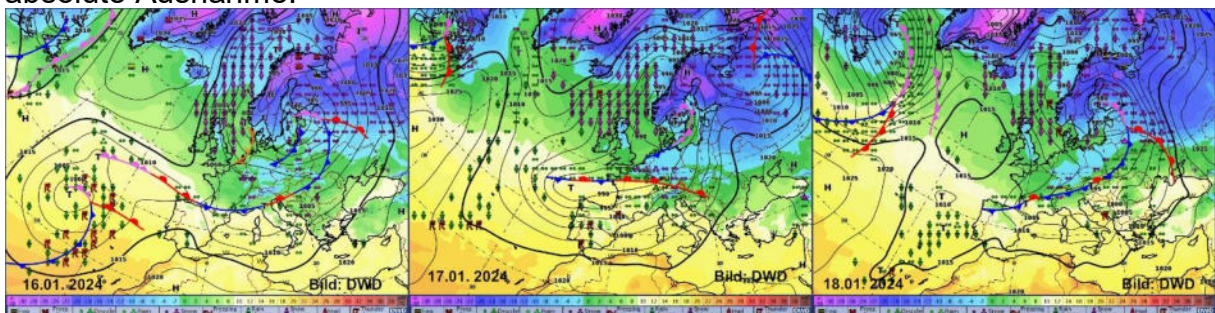


**Das Osterzgebirge war der Kältepol der Republik.**



Ablauf der Kahlfrostepisode anhand der BWK vom 6. bis 11. Januar. Bilder: DWD

Das Hochdruckgebiet verlagerte sich nun zu den Britischen Inseln. Die Wetterlage stellte sich auf Hoch Britische Inseln (HB) um. Damit wurde auf der Nordflanke des Hochs der Weg für milde Meeresluft aus westlicher Richtung frei und im Norden von Fennoskandien, da wo zu Monatsbeginn noch rekordverdächtig tiefe Temperaturen herrschten, stiegen die Temperaturen vorübergehend auf Werte nahe null Grad Celsius an. Diese mildere und feuchte Luft wurde um das nun bei Irland liegende Hoch von Norden nach Mitteleuropa geführt. Ab dem 12. Januar übernahmen mit der Umstellung auf eine Nordwestlage zyklonal (NWz) wieder die tiefdruckgeprägten Westwetterlagen die Regie. Das klare Wetter wurde im Erzgebirge von einer aufliegenden Wolkendecke mit Schneegriesel und Sprühregen nebst Glatteis bei leichtem Dauerfrost abgelöst. Nun dominierte Tiefdruckeinfluss verbunden mit vielen Wolken, zeitweise starkem Wind und wiederholten Niederschlägen. Es überwog das für unsere Breiten typische Winter(schmuddel)wetter. Am 15. Januar erreichte uns ein Schwall Höhenkaltluft, der kräftige Schneeschauer auslöste und so fielen im Osterzgebirge bis zum 16. Januar etwa 15 cm Neuschnee. Auf dem Fichtelberg wuchs die Schneedecke auf 79 cm und der Thüringer Wald bekam um die 10 cm Neuschnee ab. Die Wetterlage stellte sich auf eine südliche Westlage (Ws) um. Ein Tief zog vom subtropischen Ostatlantik via Biskaya und Frankreich in Richtung Tschechien. Damit traf feuchte Subtropenluft mit Ausgangstemperaturen um 20 °C auf subpolare Kaltluft mit Ausgangstemperaturen im Frostbereich, die auf der Rückseite von Tiefdruckgebieten über Fennoskandien nach Süden strömte. Genau über den Mittelgebirgen trafen die Luftmassen aufeinander und es entstand eine extreme Unwetterlage mit Schwerpunkt über den westdeutschen Mittelgebirgen. Im Südwesten von Baden – Württemberg stiegen die Temperaturen bis nahe 15 °C (Baden-Baden 14,8 °C). Zeitgleich lagen die Temperaturen im Nordosten der Republik (neue Bundesländer) im leichten Frostbereich zwischen – 0°C und – 2 °C. Die Maximalwerte wurden in den späten Abendstunden des 17. Januar erreicht (Deutschneudorf – Brüderwiese – 0,7 °C). Auf dem Erzgebirgskamm wurde in der Nacht zum 18. Januar kurzzeitig die Nullgradmarke überschritten (Zinnwald – Georgenfeld 0,5 °C, Fichtelberg 0,7 °C), dann rückte die Kaltluft wieder vor. Unwetterartiger Schneefall, Eisregen, Regen und Sturm, dann erneut Schneefall zogen über Thüringer Wald und Erzgebirge nach Osten. Derartige Extremwetterlagen sind über den USA als Blizzards bekannt, für Mitteleuropa aber bisher eine absolute Ausnahme.



*Unwetterartige Grenzweatherlage vom 16. bis 18 Januar über den Mittelgebirgen*

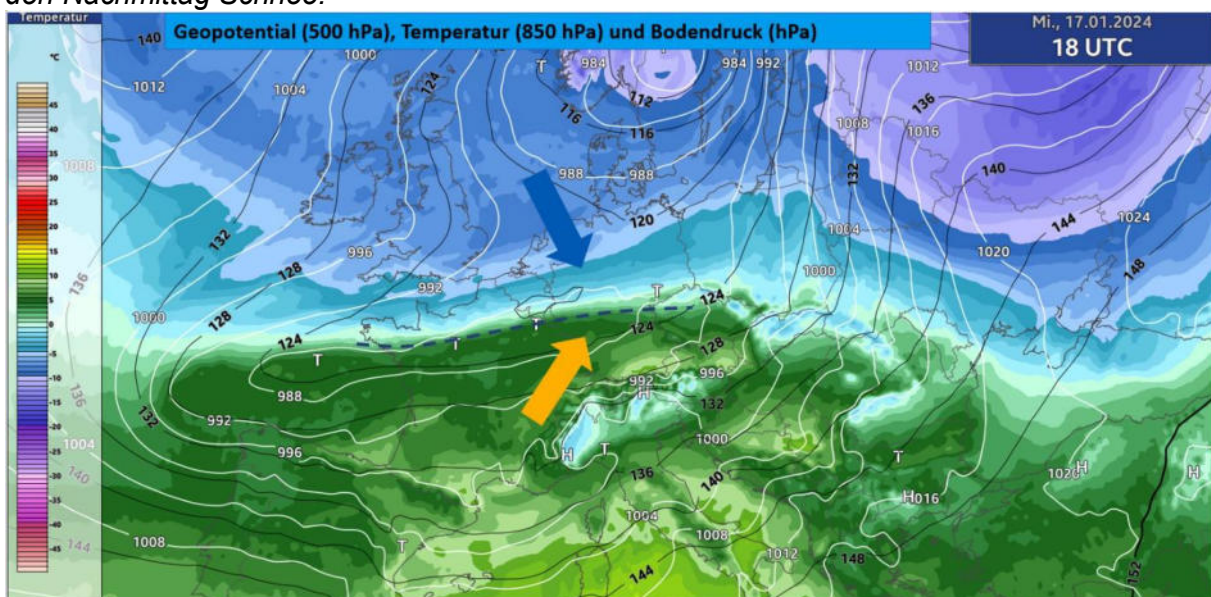
Mit der Umstellung auf eine Nordwestlage zyklonal (NWz) zog im Nachmittag des 18. Januar die Luftmassengrenze nach Süden ab. Es stellte sich unter leichtem Hochdruckeinfluss (Hoch Mitteleuropa HM) bis einschließlich 21. Januar ruhiges sonniges Winterwetter ein. In den Morgenstunden des 21. Januar sanken die Temperaturen kräftig. Im Süden und Westen der Republik wurden die tiefsten Temperaturen des Winters gemessen. Im Erzgebirge wurden die Werte von 9. Januar nur an der Messstation Marienberg – Kühnhaiders Kammwetter mit – 20,3 °C (Bachsenke – 22,6 °C,



am Boden – 25,6 °C) unterboten. Selbst in der Dresdner Elbtalweitung und der Leipziger Tieflandbucht lagen 7 cm Schnee. Im oberen Bergland von Erzgebirge und Thüringer Wald lagen um die 20 cm, auf dem Fichtelberg 78 cm Schnee.

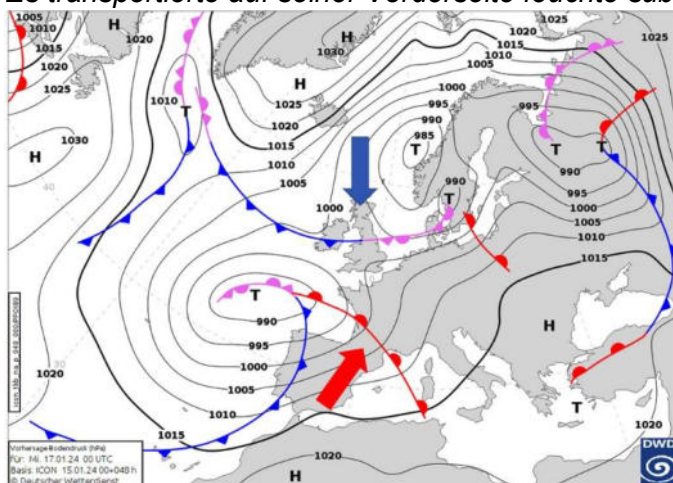
### Vierer Druckfeld und damit verbundene Grenzwitterlage

Am 17. Januar formierte sich über der Mitte Deutschlands eine Extremwetterlage in Form einer markante Luftmassengrenze, an der im Bereich der Mittelgebirge unwetterartige Schneefälle niedergingen. Feuchte, warme Subtropenluft schob sich über die frostige subpolare Meeresluft. So legte sich genau über die Mittelgebirge eine Warmfront die kaum nach Norden vorankam und nicht die bodennahe Kaltluft ausräumen konnte. Nach heftigem Schneefall bei böigem Südost- später Südwestwind ging in den Abendstunden der Schneefall in gefrierenden Regen über. Es bildeten sich starke Eiskrusten. Im Verlauf der Nacht auf den 18. Januar rückte die Kaltluft nach Süden vor, der gefrierende Regen ging wieder in Schnee über. Bei Frostverschärfung und auf Nordwest drehenden Wind fiel bis in den Nachmittag Schnee.



Luftmassengrenze (gestrichelte Linie, sowie das Geopotential in 500 Hektopascal, die Temperatur in 850 Hektopascal und den Bodendruck eines der Randtiefs lag genau über dem Osterzgebirgskamm. Der Luftdruck betrug gegen 21 Uhr MEZ in Sayda 983 hPa

Ursache einer solchen Luftmassengrenze ist häufig ein Vierer-Druckfeld. Es stehen sich in Form eines Quadrats jeweils zwei Hoch- und Tiefdruckgebiete so gegenüber, dass subtropische und subpolare Luftmassen aufeinander zuströmen. Ein Tief lag vor Frankreich.



Bodenwetterkarte 17. Januar 2024 0:01 GMT.

Es transportierte auf seiner Vorderseite feuchte subtropische Meeresluft genau nach Mitteleuropa. Gleichzeitig lagen über Südosteuropa und bei Island Hochdruckgebiete. Das zweite Tief lag über Skandinavien Auf seiner Rückseite strömte von Norden kalte subpolare Meeresluft ebenfalls nach Mitteleuropa. Genau über der mitteldeutschen Mittelgebirgsschwelle prallten die Luftmassen aufeinander. An der Luftmassengrenze entstand eine ganze Reihe kleiner Randtiefs. Es traten starke Hebungsimpulse auf, welche die kräftigen Niederschläge generierten.

Kräftige Tiefdrucktätigkeit in Verbindung mit Sturm und Regen (Wz) ließ ab dem 22. Januar den Schnee rasch dahinschmelzen. Zur Mitte der dritten Dekade beruhigte sich das Wetter und unter Hochdruck (HM; SWa) stellte sich eine Inversionswetterlage ein. In Mitteleuropa stiegen die Temperaturen verbreitet deutlich über die 10 Grad Marke (Maxima am 29.01.: Aue 14,9 °C, Chemnitz 13,8 °C, Jena 12,4 °C, Marienberg 11,5 °C; im Gegensatz dazu unter „Böhmischen Wind“ Zinnwald – Georgenfeld 0,8 °C, Deutschneudorf – Brüderwiese 2,6 °C, Sayda 5,1 °C, Lichtenhain – Mittelndorf (Sächsische Schweiz) 5,9 °C). Von der Oberlausitz bis einschließlich dem Erzgebirgskamm ließ der Böhmische Wind die Temperaturen nur wenig über Null Grad ansteigen. Unter sich verstärkendem Tiefdruckeinfluss endete der Januar.

Trotz einer etwa zweiwöchigen winterlichen Witterungsperiode um die Monatsmitte gestaltete sich die Witterung im Januar dank sehr milder Temperaturen zu Monatsbeginn und am Monatsende um knapp 2 K zu mild. Obwohl eine rege Tiefdrucktätigkeit zu beobachten war, wurde der Januar der fünftsonnigste seit Aufzeichnungsbeginn. Große Regenmengen von mehr als 200 l/m<sup>2</sup> fielen im Bayerischen Wald, dem Alpenraum und im Nordweststau des Harzes. Im Nordseeumfeld fielen immer noch mehr als 100 l/m<sup>2</sup>. In unseren Regionen lagen die Niederschlagsmengen nur wenig über den Referenzmengen.

(FS Sachsen: 0,4 °C von – 1,2 °C; 50 l/m<sup>2</sup> von 49 l/m<sup>2</sup>; Sonne 73 h von 50 h; Sachsen – Anhalt: 1,5 °C von – 0,3 °C; 50 l/m<sup>2</sup> von 39 l/m<sup>2</sup>; Sonne 80 h von 43 h; und FS Thüringen: 0,5 °C von – 1,3 °C; 64 l/m<sup>2</sup> von 51 l/m<sup>2</sup>; Sonne 70 h von 43 h).

**Referenzperiode dieses Witterungsrückblickes: 1961 bis 1990**

**Datenquellen:** Öffentliche, amtliche Daten DWD, Český hydrometeorologický ústav und UFZ, öffentliche Daten des agrarmeteorologischen Messnetzes LfULG, Wetterkontor.de, Tagespresse, Universität Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften sowie von verschiedenen Wettervereinen, privaten Stationen bereit gestellte Daten und eigene Messungen.

**Abkürzungen, Erläuterungen:**

**GWL: Großwetterlage, NAO: NordAtlantische Oszillation; Islandtief und Azorenhoch, NAO positiv, Westwind, für unsere Breiten charakteristisch. Islandhoch und Azorentief, NAO negativ, Ostwind, eher selten bei uns.**

**Als mitteldeutsche Trockengebiete werden hier die Regionen vom Thüringer Becken über die Magdeburger Börde, Südbrandenburg und Nordsachsen mit Leipziger Tieflandsbucht betrachtet.**

**Als Sächsisch Sibirien werden die Gebiete von der Oberlausitz über die Sächsische Schweiz mit Elbtalpforte von Schmilka bis etwa Pirna sowie einschließlich des gesamten Erzgebirgskammes bezeichnet (Einflussbereich des „Böhmischen Windes“).**