

# Beiträge zur Berliner Wetterkarte

Herausgegeben vom Verein BERLINER WETTERKARTE e.V.  
zur Förderung der meteorologischen Wissenschaft

c/o Institut für Meteorologie der Freien Universität Berlin, C.-H.-Becker-Weg 6-10, 12165 Berlin

12/12

<http://www.Berliner-Wetterkarte.de>

ISSN 0177-3984

SO 07/12

8.2.2012

## Januar 2012 - extrem kalt in Alaska – extrem mild auf Spitzbergen

Werner Wehry

Am 15.1.2012 hieß es in der Übersicht zur Berliner Wetterkarte: „Besonders kalt ist es in diesem Monat bisher in Alaska. So ergibt sich für die ersten 15 Januartage für Fairbanks eine Mitteltemperatur von  $-32,9^{\circ}\text{C}$  (Mittel nach „Müller“, 1983,  $-23,9^{\circ}\text{C}$ ). Eine noch größere Abweichung ergibt sich für Nome, wo heute Morgen 51 cm Schnee lag und die bisherige Januarmitteltemperatur bei  $-31,3^{\circ}\text{C}$  liegt (Mittel  $-15,3^{\circ}\text{C}$ ). Auch in Anchorage ist es mit bisher  $-13,5^{\circ}\text{C}$  bei 104 cm Schnee um 2,6K kälter als dem Normalen für ganz Januar entspricht.“

Am 1.2.2012 ergibt sich nach [www.ogimet.com](http://www.ogimet.com) für Fairbanks eine Januar-Mitteltemperatur von  $-32,3^{\circ}\text{C}$  ( $= -8,4\text{K}$ ), für Anchorage  $-16,1^{\circ}\text{C}$  ( $= -5,1\text{K}$ ) und für Nome  $-27,4^{\circ}\text{C}$  ( $= -12,1\text{K}$ ). Eine Abweichung von mehr als 10K kommt selbst im Winter nur sehr selten vor!



**Abb. 1 (links):**  $-49^{\circ}\text{F} = -45^{\circ}\text{C}$  ist auch in Fairbanks/ Alaska eine selten vorkommende tiefe Temperatur, die mit solchen Fotomontage-Gegensätzen verbreitet wird – wie Jeff Masters berichtet: „Dies ist Tradition“. Das Original-Foto wurde am 29.1.2012 aufgenommen. (Foto: wunderphotographer TerezkaSunshine)

**Abb. 2 (rechts):** Im etwa 22 km südöstlich von Fairbanks liegenden Ort North Pole wurde am 29.1.2012, morgens, sogar  $-54^{\circ}\text{F} = -47,8^{\circ}\text{C}$  gemessen. (Foto: alaskajuliens)

Fotos und dazugehörige Information von: <http://www.wunderground.com/blog/JeffMasters/show.html>

Am 31.1.2012 teilte Jeff Masters mit: „Bitter kalte Temperaturen hatten an diesem Morgen (29.1.) große Teile Alaskas im Griff. Der Monat Januar brachte für große Gebiete des nördlichen Alaska etliche Rekorde als kältester bisher beobachteter Januar:

Nome ( $65^{\circ}\text{N}/ 165^{\circ}\text{W}$ ): kältester bisher,

Kotzebue ( $67^{\circ}\text{N}/ 163^{\circ}\text{W}$ ): Zweitkältester bisher,

Barrow ( $71^{\circ}\text{N}/ 157^{\circ}\text{W}$ ): Nicht unter den zehn kältesten,

Galena ( $65^{\circ}\text{N}/ 157^{\circ}\text{W}$ ): Kältester bisher,

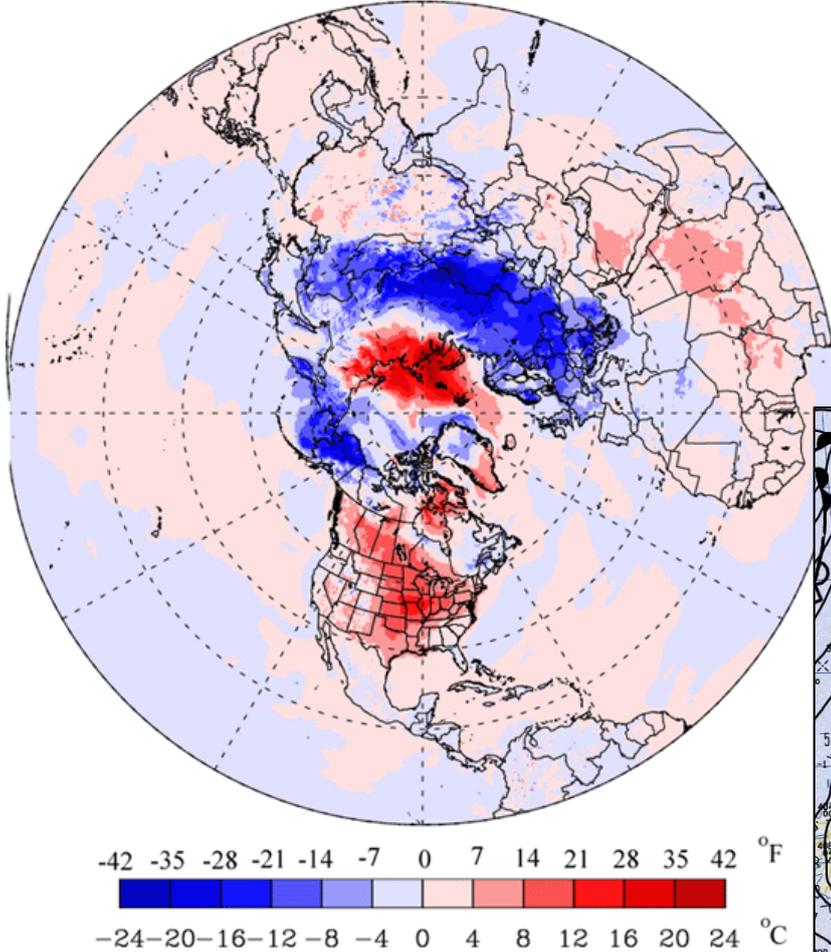
Bettles ( $67^{\circ}\text{N}/ 151^{\circ}\text{W}$ ): Kältester bisher,

Fairbanks ( $65^{\circ}\text{N}/ 148^{\circ}\text{W}$ ): Fünftkältester (kältester seit 1971).“

Außerdem gab es am 29.1.2012 in den meisten Teilen Alaskas sehr niedrige Temperaturwerte. So meldete Fort Yukon ( $67^{\circ}\text{N}/ 152^{\circ}\text{W}$ )  $-65^{\circ}\text{F} = -53,8^{\circ}\text{C}$ , Fort Yukon Airport  $-62^{\circ}\text{F} = -52,2^{\circ}\text{C}$  (dieselbe niedrigste Temperatur wie 1909) und Bettles  $-60^{\circ}\text{F} = -51,1^{\circ}\text{C}$  (bisheriges Minimum 1989 mit  $-58^{\circ}\text{F} =$

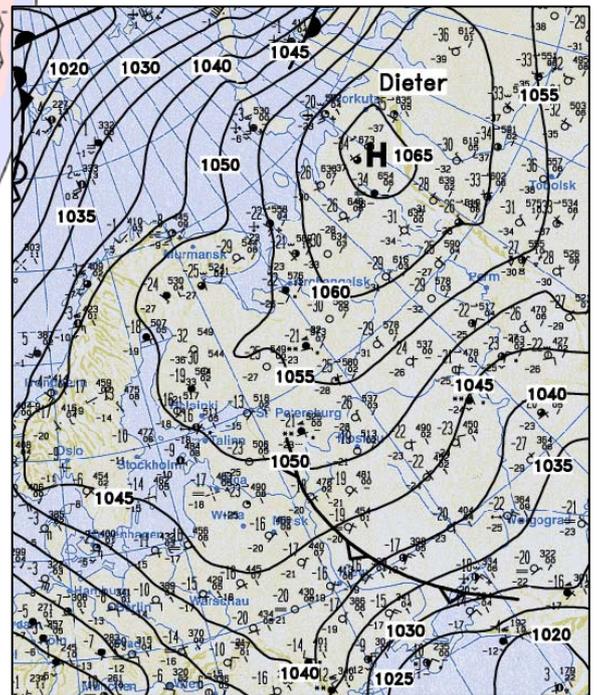
-50,0°C). Allerdings stieg die Temperatur zum Monatswechsel stark an. Leider sind keine Angaben über die Länge der Messreihen erhältlich, NOAA bezieht sich durchweg auf die Reihen 1970 – 2000.

Departure of Temperature From Average, January 30, 2012



**Abb. 3:** Temperaturabweichung vom Mittel entsprechend der Analyse des GFS-Modells (NOAA, US-amerikanischer Wetterdienst) für den 30.1.2012. Sehr kalte Luft lag über Nord-Alaska, Osteuropa und Mittelasien. In diesen Gebieten war es zum Teil mehr als 20K kälter als es dem Durchschnitt entspricht. Dagegen war es über den zentralen USA und vor allem Nordsibirien sowie dem Polargebiet mehr als 20K zu warm!

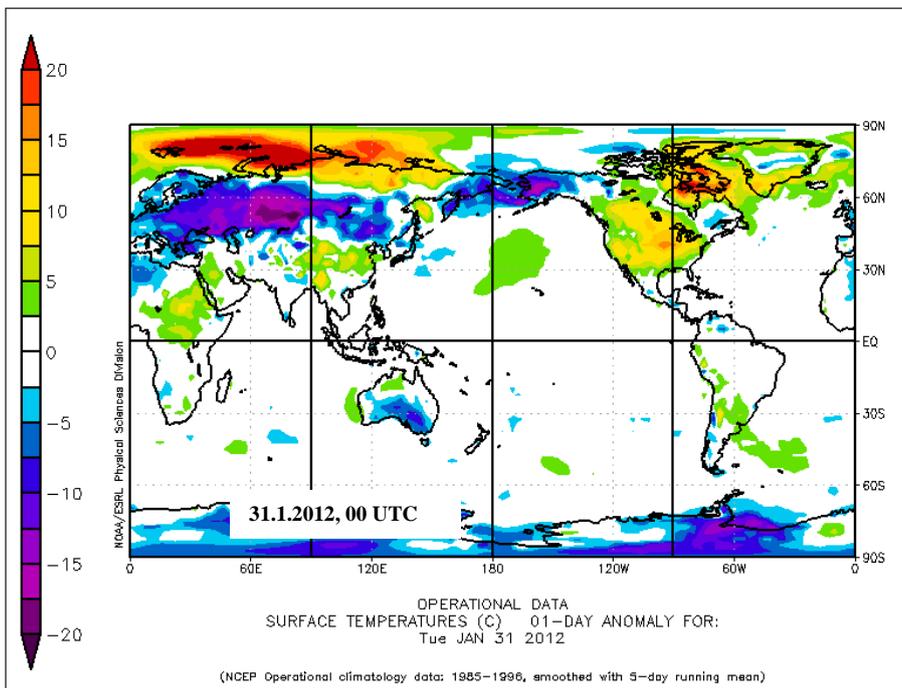
**Abb. 4:** Wetterlage über Mittel- und Osteuropa am 31.1.2012, 00 UTC. Bemerkenswert ist das sehr starke Hoch über dem Nordural mit einem Kerndruck von etwa 1067 Hektopascal.



**Abb. 5:** Korrespondierend zu Abb. 3 ist die Tages-Anomalie der Temperatur für den 31.1.2012 im Vergleich zum 5-tägig übergreifend gemittelten Wert der Jahre 1985-1996 dargestellt.

Auch hier sind sehr niedrige Werte über Russland und Westsibirien sowie Alaska erkennbar, dagegen hohe positive Abweichungen über Island – Spitzbergen – dem nordrussischen und dem sibirischen Polargebiet.

Wie die **Abbildungen 4 und 5** erkennen lassen, war es im Gegensatz zu Alaska z.B. auf



Spitzbergen um etwa denselben Betrag zu warm: Die Station Svalbard Lufthavn erreichte in diesem Januar einen Mittelwert von  $-3,4^{\circ}\text{C}$  und war damit um  $11,9\text{K}$  zu mild. Die höchste Abweichung erreichte mit  $+12,0\text{K}$  die Station auf der Hopen-Insel südöstlich von Spitzbergen. Nach Süden zu fielen die Abweichungen geringer aus, auf der Bären-Insel betrug sie bei einer Mitteltemperatur von  $-0,6^{\circ}\text{C}$   $+7,6\text{K}$ , in Tromsö-Langnes wurde ein Monats-Mittelwert von  $-3,1^{\circ}\text{C}$  ermittelt, was einer Abweichung von nur  $+1,3\text{K}$  entspricht.

Bemerkenswert ist, dass auf Spitzbergen in Svalbard Lufthavn selbst die Tiefsttemperatur des Monats mit  $-14,8^{\circ}\text{C}$  über dem durchschnittlichen Monatsmittel von  $-15,3^{\circ}\text{C}$  lag; die Höchsttemperatur von  $+4,8^{\circ}\text{C}$  wurde dort am 30.1.2012 gemessen.

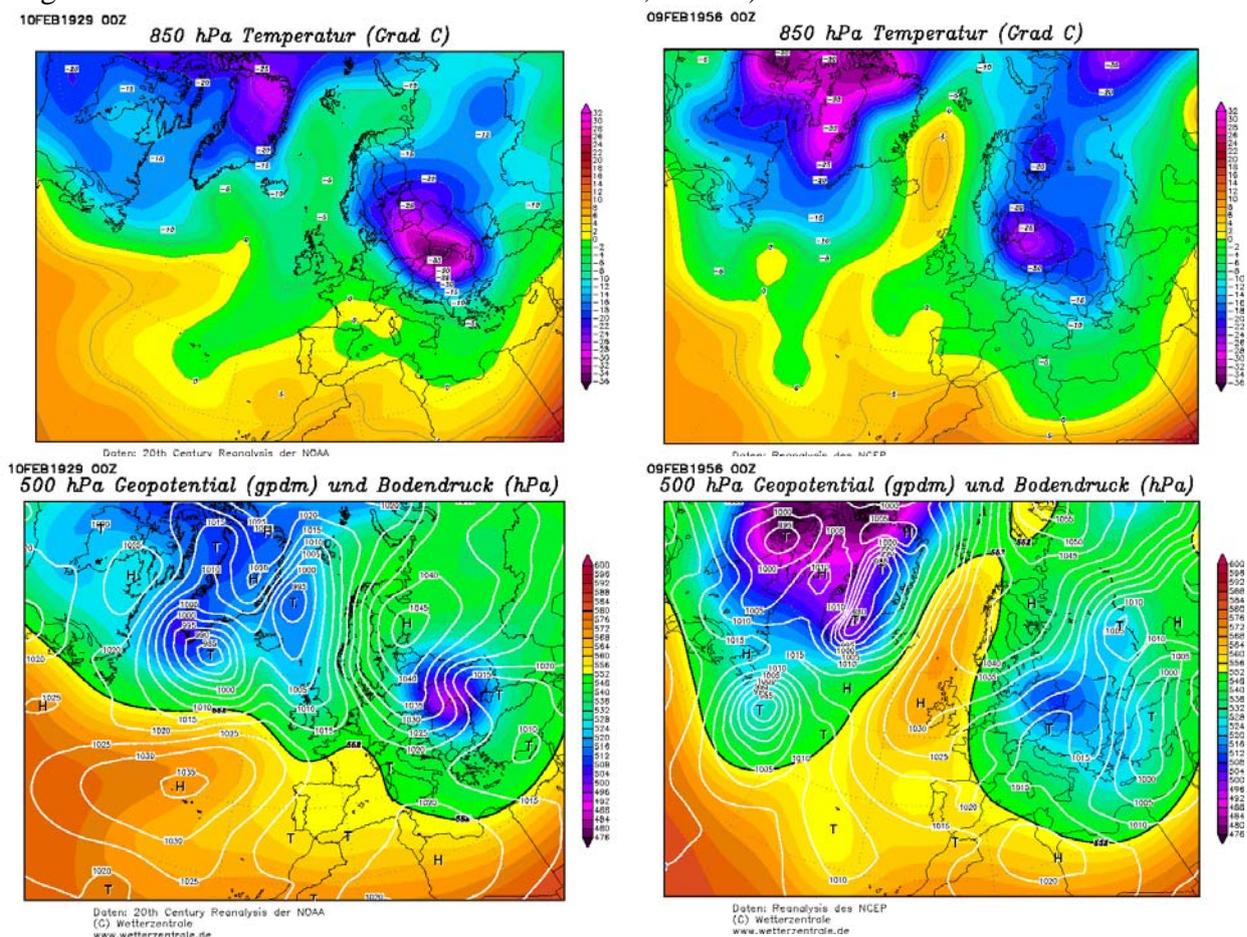
Daten vom Norwegischen Wetterdienst:

[http://met.no/Klima/Klimastatistikk/Varet\\_i\\_Norge/2012/januar\\_2012/filestore/2012-01.pdf](http://met.no/Klima/Klimastatistikk/Varet_i_Norge/2012/januar_2012/filestore/2012-01.pdf)

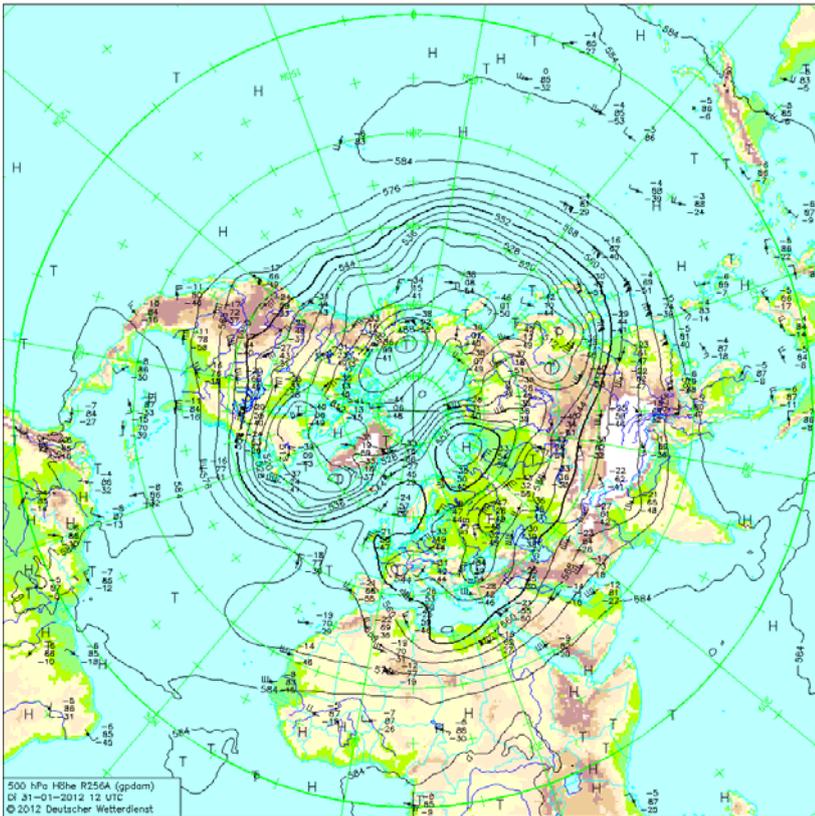
Mildes Wetter auf Spitzbergen und auch auf Nowaja Semlja korrespondiert in nahezu allen Jahren mit Kältewellen in Ost- und Mitteleuropa. Mit der starken Warmluftzufuhr nach Norden wird eine Hochdruckzone weiter östlich und südlich gestützt, die sich – wie in diesem Jahr – über Nordsibirien und/oder Nordrussland aufbaut. Damit setzt sich an der Südflanke eines solchen Hochs Kaltluft zunächst von Russland, im weiteren Verlauf von Sibirien her westwärts in Bewegung.

Solche Wetterlagen sind typisch für vor allem sehr kalte mitteleuropäische Februare: 1929 wurden in Mitteleuropa verbreitet die absoluten Minima der Temperatur (in Berlin am 11.2.  $-26^{\circ}\text{C}$ ) gemessen.

(Die folgenden Daten sind von [www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de), Archiv).



Am 10.2.1929 (**Abb. 6, links**) näherte sich, gesteuert von der östlichen Bodenströmung, ähnlich wie in diesem Jahr, ein Kaltlufttropfen, der in seinem Kernbereich mit  $-35^{\circ}\text{C}$  in der 850hPa-Fläche noch etwa  $10\text{K}$  kälter war als der diesjährige. Gleichzeitig reichte eine Wärmezunge über Island hinweg nach Nordosten bis nach Spitzbergen. Ganz ähnlich sieht die Temperaturverteilung aus, die am 9.2.1956 Europa überdeckte (**Abb. 6, rechts**). Auch die damalige Bodenwetterlage ist der derzeitigen sehr ähnlich: Ein starkes Hoch über Nordrussland und Tiefdruckgebiete weit westlich auf dem Nordatlantik.

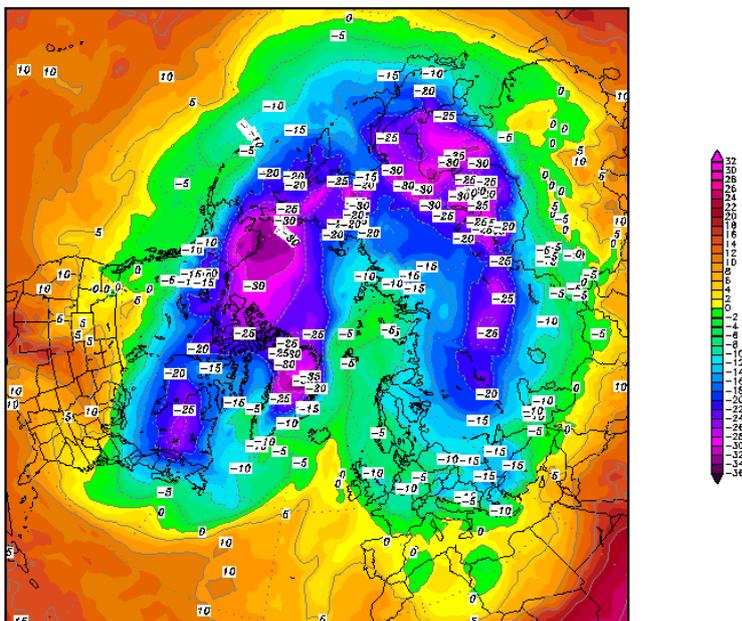


**Abb. 7** zeigt die Gopotentialverteilung und damit die Strömung hemisphärisch für die 500hPa-Fäche am 31.1.2012 (DWD, Europäischer Wetterbericht).

Hier sind die umfangreichen und weit nach Süden reichenden Tröge über Alaska – Kanada – Ost-USA sowie Nordsibirien – Russland – Mittelmeer gut ausgeprägt. Gleichzeitig ist ein Hochdruckrücken erkennbar, der vom Nordatlantik über das Nordmeer und Eismeer bis nach Nordsibirien reicht. Er kennzeichnet die Warmluftzunge, in der z.B. Spitzbergen während nahezu des gesamten Januar 2012 lag.

**Abb. 8** zeigt die zugehörige Verteilung der Temperatur der 850hPa-Fläche am 31.1.2012. Den Trögen (s. Abb. 7) entsprechend erstreckt sich von Ostkanada über Alaska, Südsibirien und Südrussland hinweg ein Ring sehr kalter Luft, während es über Spitzbergen bis weit nach Nordsibirien ungewöhnlich mild blieb. So stieg die Temperatur in Nordsibirien z.B. in Dikson (Eis-meerküste) am 2.2.2012, 12 UTC, bei einer Windgeschwindigkeit von 86 km/h bis  $-2,0^{\circ}\text{C}$ , am 30.1. war dort, was auch für diese Gegend noch relativ mild ist,  $-26,7^{\circ}\text{C}$  gemessen worden. Am 31.1. stieg die Temperatur an der Nordspitze von Nowajy Semlja an der Station Mys Zelaniya ( $77^{\circ}\text{N}/ 79^{\circ}\text{E}$ ) sogar bis  $+0,3^{\circ}\text{C}$ , wobei der Wind durchweg Beaufort 11 bis 12 ( $12 > 118 \text{ km/h}$ ), am 2.2. sogar 151 km/h erreichte. In Ostrov Vize ( $80^{\circ}\text{N}/ 77^{\circ}\text{E}$ ) steigerte sich der Wind am 2.2. nach einem Maximum von  $-0,4^{\circ}\text{C}$  auf 122 km/h.

Init : Tue,31JAN2012 00Z Valid: Tue,31JAN2012 00Z  
**850 hPa Temperatur (Grad C)**



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

Im gesamten nordsibirischen Bereich setzte sich Ende Januar 2012 ungewöhnlich milde Luft durch: In Jakutsk stieg die Temperatur am 25.1., 15 UTC, bis  $-11,5^{\circ}\text{C}$ , am 23.1., 00 UTC hatte sie noch bei  $-37,3^{\circ}\text{C}$  gelegen – am 30.1., 00 UTC, lag sie wieder bei  $-38,0^{\circ}\text{C}$ . In Westsibirien, z.B. in Agata ( $67^{\circ}\text{N}/93^{\circ}\text{E}$ ), wurde es einige Tage später ebenfalls deutlich milder als zuvor. An dieser Station hatte die Temperatur am 31.1. noch  $-42,1^{\circ}\text{C}$  erreicht, am 3.2. stieg sie bis  $-8,4^{\circ}\text{C}$ , am 6.2. sogar bis  $-4,6^{\circ}\text{C}$ , wobei am 4.2. kurzzeitig ein Temperaturrückgang bis  $-24^{\circ}\text{C}$  erfolgt war. Auch weiter östlich, in Selagoncy ( $66^{\circ}\text{N}/ 114^{\circ}\text{E}$ ), trat dieser ungewöhnliche Temperaturgang auf: Während am 29.1. noch ein Minimum von  $-40,1^{\circ}\text{C}$  gemessen wurde, erreichte das Maximum der Temperatur am 2.2.  $-5,3^{\circ}\text{C}$  – am 6.2. stieg die Temperatur innerhalb von 12 Stunden von  $-32,3^{\circ}\text{C}$  auf  $-8,5^{\circ}\text{C}$ .