

## Kälte im Februar 2015 im Osten der USA

Dr. Susanne Haeseler; Stand: 25. Februar 2015

### Einleitung

In den USA weist der Februar 2015 deutliche Abweichungen zu den Monatsmitteltemperaturen auf, wobei der Westen deutlich zu warm und der Osten markant zu kalt ist. Im Westen der USA lagen die Temperaturen bis zum 23. Februar großflächig um 4 bis 8 °C über den Mittelwerten des Referenzzeitraums 1981-2010 (Abb. 1). Im Osten führte dagegen das mehrfache Vordringen arktischer Kaltluft zu eisigen Temperaturen. Vor allem im Nordosten des Landes war es bis zum 23. Februar um 5 bis 8 °C kälter als üblich. Die Großen Seen sind zu einem Großteil zugefroren. Selbst an den Niagarafällen bildeten sich dicke Eisschichten. Außerdem leidet der Nordosten der USA unter den vielen Schneemassen. Verbreitet wurden dort am 24. Schneehöhen zwischen 10 cm und 1 m verzeichnet, örtlich auch mehr.

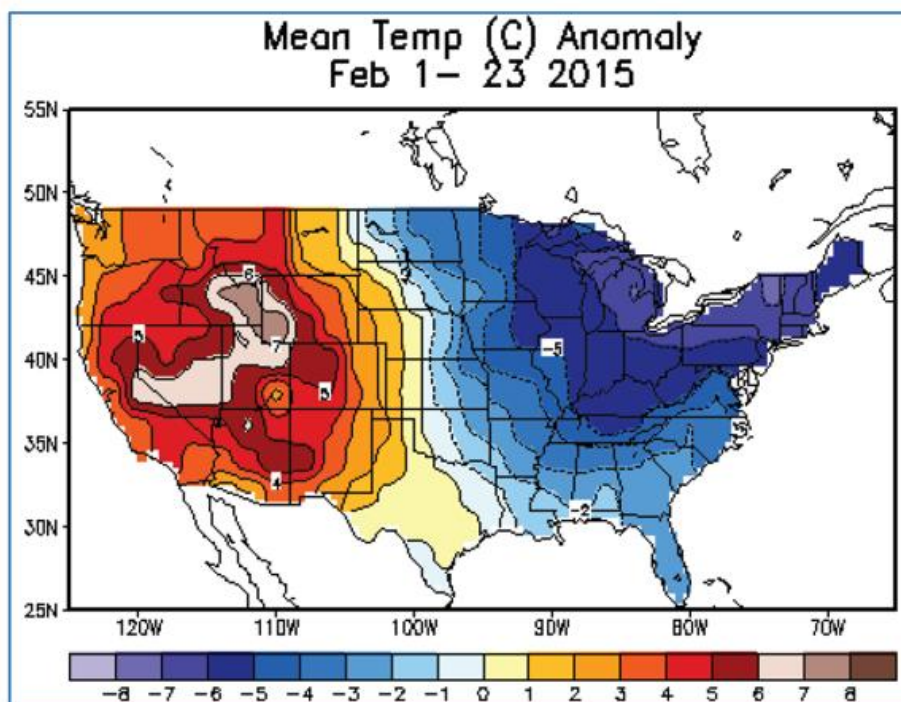
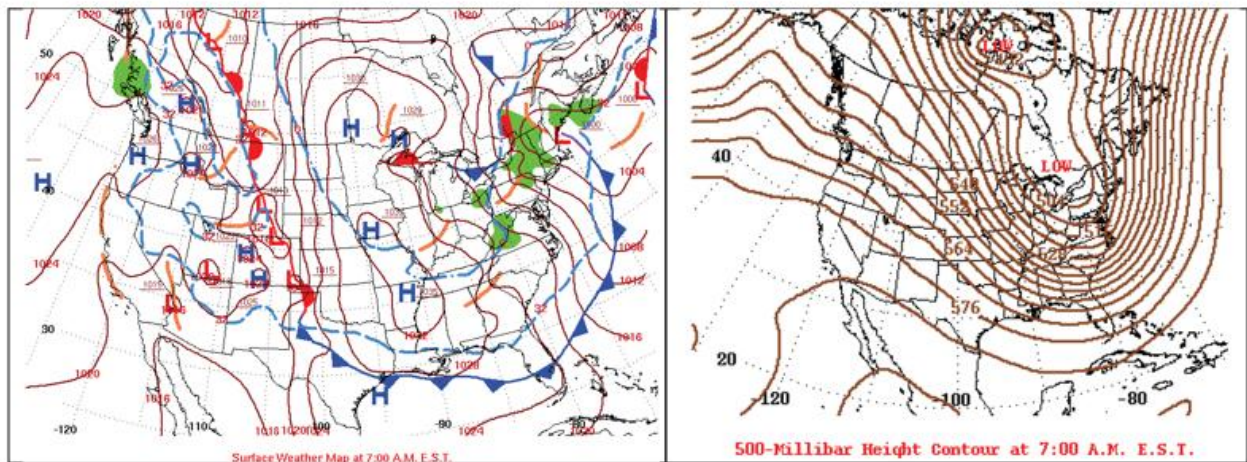


Abb. 1: Abweichungen der Mitteltemperatur (in °C) des Zeitraums 1. bis 23. Februar 2015 vom Mittel des Referenzzeitraum 1981-2010. [Quelle: [NOAA, CPC](#)]

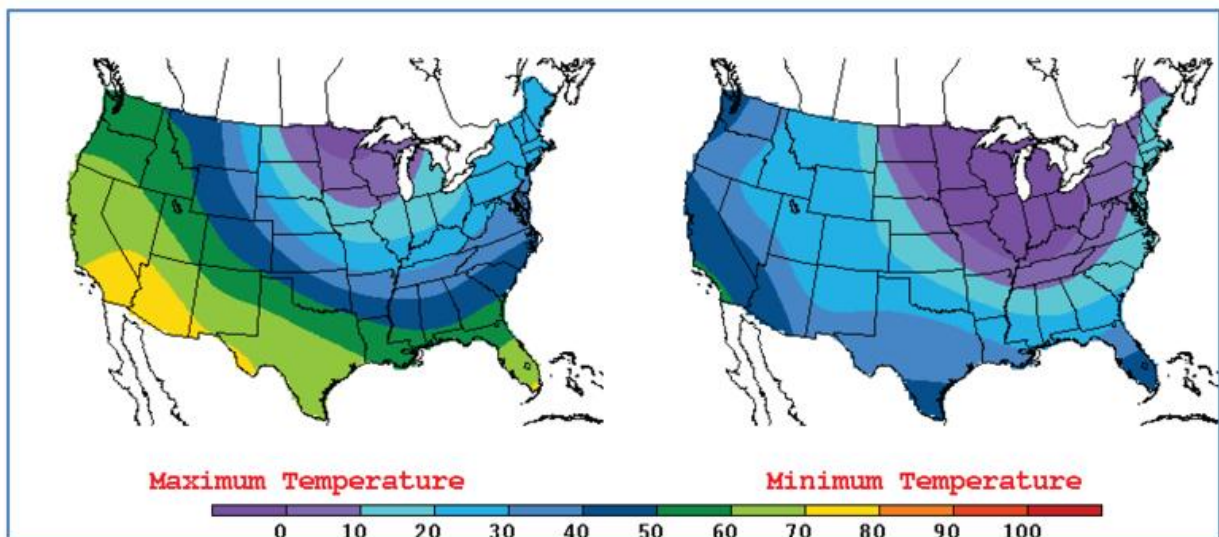
### Wetterlage

Die ungewöhnliche Temperaturverteilung wird durch einen sich laufend regenerierenden Höhentrog bewirkt (Abb. 2b), der sich meist über dem Osten der USA bis zum Golf von Mexiko erstreckt. Er führt Kaltluft arktischen Ursprungs über die zentralen Gebiete der USA bis nach Florida. Nördlich der Frontalzone liegt der Nordosten der USA im Bereich arktischer Kaltluft, wobei der Durchzug von Tiefdruckgebieten mit ihren Ausläufern zum Teil heftige Schneefälle und teils auch Sturm auslösen. Dagegen herrscht südlich der Frontalzone im

Südwesten der USA subtropische Warmluft vor. Die Wetterlage vom 19. Februar in Abbildung 2a und die damit verbundenen Tageshöchst- und -tiefsttemperaturen (Abb. 2b) sind charakteristisch für die beschriebene Situation.



**Abb. 2a:** Bodenanalyse (links) und Höhenanalyse (rechts) vom 19. Februar 2015. [Quelle: [NOAA, WPC](#)]



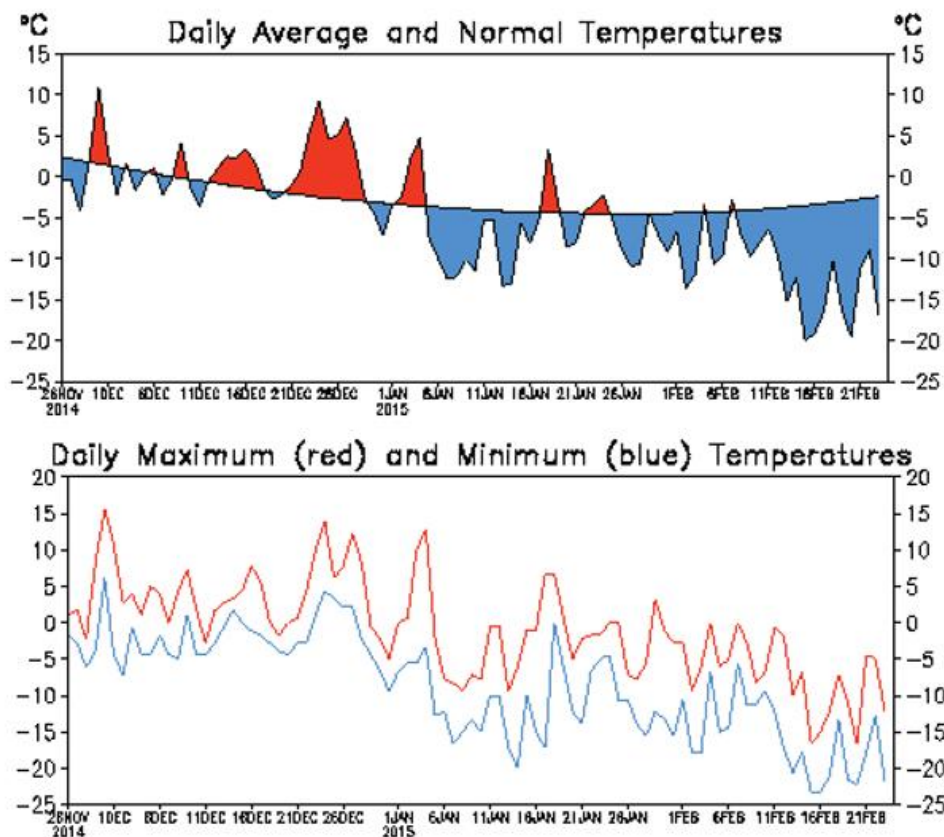
**Abb. 2b:** Tageshöchsttemperaturen und Tagestiefsttemperaturen (in Grad Fahrenheit) für den 19. Februar 2015. Es ist  $0\text{ }^{\circ}\text{F} = -17,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  und  $32\text{ }^{\circ}\text{F} = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . [Quelle: [NOAA, WPC](#)]

### Kälte im Nordosten der USA

Im Februar 2015 wurden durch die Kälte im Nordosten der USA bereits mehrere Allzeit-Kälterekorde gebrochen, wobei mehr als 50-jährige Datenreihen ausgewertet wurden [[NOAA, NCDC](#)].

Abbildung 3 zeigt den Temperaturverlauf der letzten 90 Tage bis zum 23. Februar 2015 an der Wetterstation von Buffalo im Bundesstaat New York, welche sich südöstlich der Niagarafälle, direkt am Nordostende des Eriesees, befindet.

## BUFFALO, NEW YORK



Data updated through 23 FEB 2015

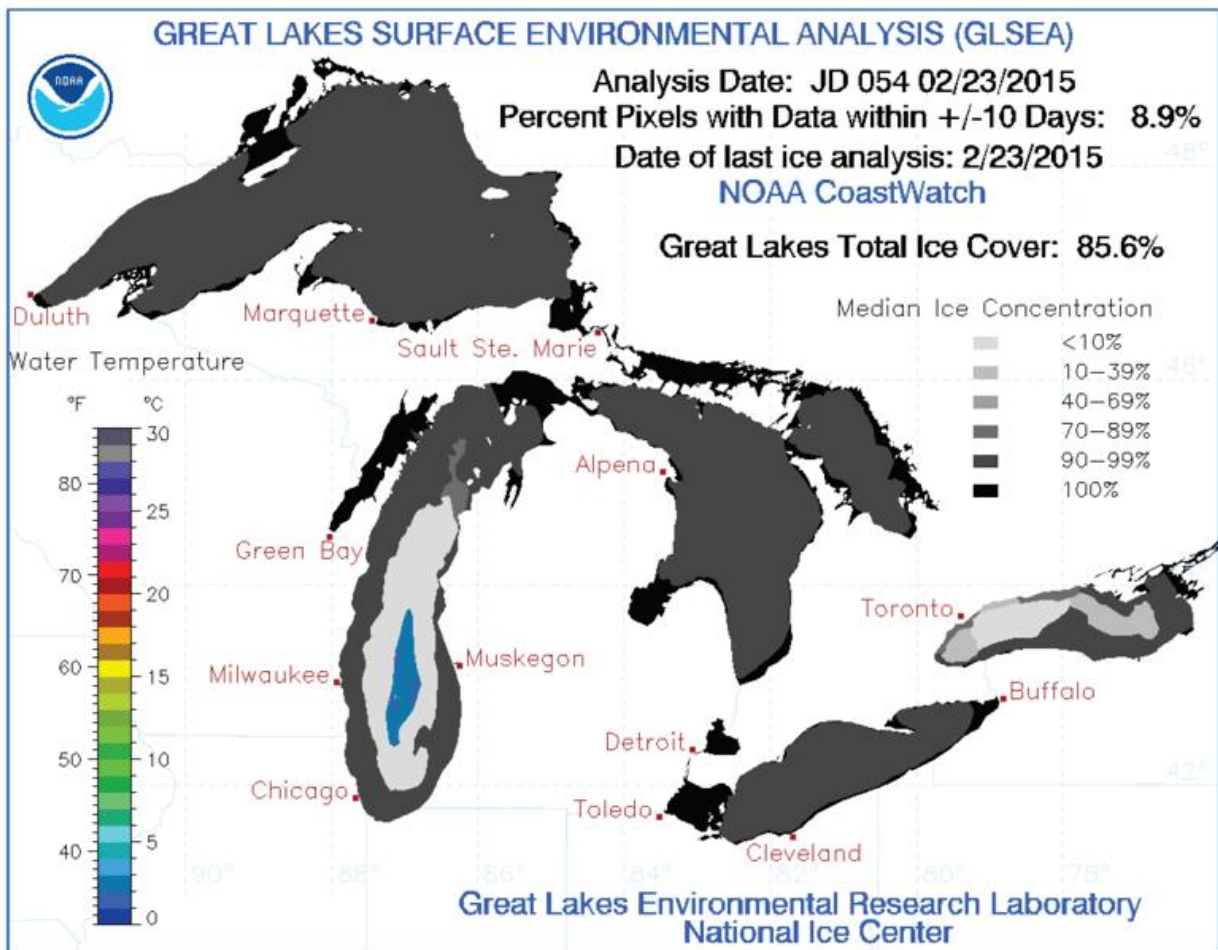
### CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

**Abb. 3:** Temperaturverlauf (in °C) der letzten 90 Tage bis zum 23. Februar 2015 an der Wetterstation von Buffalo, Bundesstaat New York. Oben: Tägliche Mitteltemperatur und Normwerte, wobei Zeiten mit positiver Abweichung in rot, solche mit negativer Abweichung in blau unterlegt sind. Unten: Tägliche Höchsttemperatur (rot) und Tiefsttemperatur (blau). [Quelle: [NOAA, CPC](#)]

Die Temperaturen in Buffalo fielen in der zweiten Monatshälfte des Februars 2015 deutlich ab. An einigen Tagen war es bei Tiefstwerten von -20 bis -25 °C um mehr als 15 °C kälter als im vieljährigen Mittel.

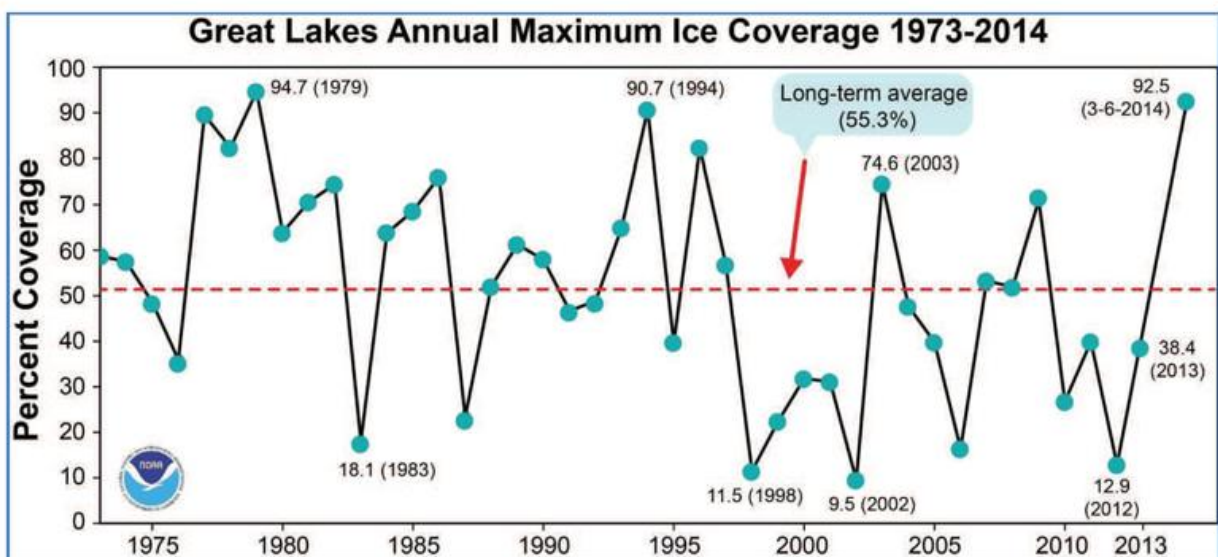
### Eisbedeckung der Großen Seen – derzeitige Lage und klimatologische Einordnung

Die derzeitige Kälte im Nordosten der USA spiegelt sich u.a. an der Eisbedeckung der Großen Seen wieder, die am 23. Februar 85,6 % betrug (Abb. 4).



**Abb. 4:** Eisbedeckung der Großen Seen in Nordamerika am 23. Februar 2015. [Quelle: NOAA, GLERL]

Abbildung 5 zeigt die jährliche maximale Eisbedeckung der Großen Seen von 1973 bis 2014. Mit der Eisbedeckung von 85,6 % am 23. Februar 2015 ist zwar noch kein neuer Rekordwert erreicht, doch das Jahr 2015 zählt zumindest jetzt schon zu einem der Jahre mit Spitzenwerten und untermauert, dass die derzeitige Kälte im Nordosten der USA in den letzten 40 Jahren zu den selteneren Ereignissen zählt. Jedoch war auch der letzte Winter ungewöhnlich kalt.



**Abb. 5:** Jährliche maximale Eisbedeckung (in %) der Großen Seen in Nordamerika von 1973 bis 2014. [Quelle: NOAA, GLERL]

## Quellen und weitere Informationen

- NOAA, Climate Prediction Center (CPC): U.S. Daily Temperature Analyses.  
[http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/tanal/temp\\_analyses.php](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/tanal/temp_analyses.php)
- NOAA, Climate Prediction Center (CPC): Global Temperature Time Series.  
[http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/global\\_monitoring/temperature/global\\_temp\\_accu\\_m.shtml](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/global_monitoring/temperature/global_temp_accu_m.shtml)
- NOAA, National Climatic Data Center (NCDC): Data Tools: Daily Weather Records.  
<http://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/datatools/records>
- NOAA, National Climatic Data Center (NCDC): National Temperature and Precipitation Maps.  
<http://www.ncdc.noaa.gov/temp-and-precip/us-maps/>
- NOAA, National Climatic Data Center (NCDC): Recent U.S. Snowfall and Snow Depth Maps.  
<http://www.ncdc.noaa.gov/snow-and-ice/recent-snow/110/c>
- NOAA, Great Lakes Environmental Research Laboratory (GLERL): Great Lakes Ice Cover.  
<http://www.glerl.noaa.gov/data/ice/>
- NOAA, National Weather Service (NWS): Cooperative Observer Program.  
<http://www.nws.noaa.gov/om/coop/wfo-rfcmap.htm>
- NOAA, Weather Prediction Center (WPC): Daily Weather Maps.  
<http://www.hpc.ncep.noaa.gov/dailywxmap/>

*Hinweis: Die im Bericht aufgeführten Daten geben den Stand der Niederschrift wieder.*