

# Niederschlagsanalyse März

Nico Bauer

05.04.2019

## 1 Analyse

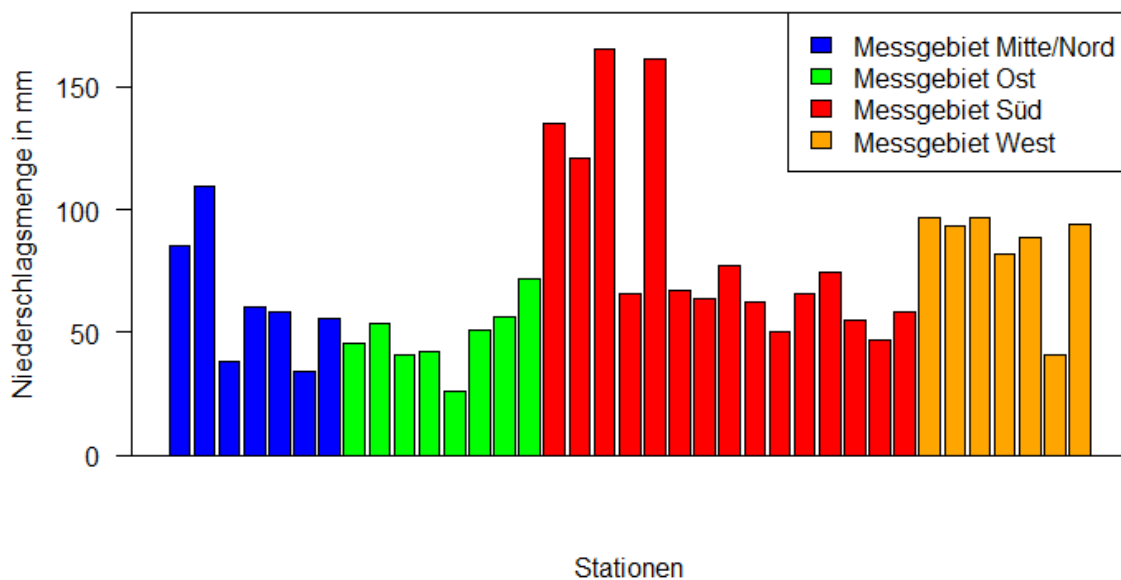


Abbildung 1: Niederschlagsmenge Februar

Die Niederschlagsmengen unterteilt in die Regionen Süd(Schweiz, Österreich, Baden-Württemberg und Bayern), West( Rheinland Pfalz und Nordrhein Westfalen), Mitte/Nord( Thüringen, Sachsen Anhalt, Hessen, Niedersachsen und Hamburg) und Ost (Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg Vorpommern) ergeben sich aus Abbildung 1. Die Unterteilung soll einen besseren Überblick über das Messgebiet

geben (Skalierung beachten). Es ist zu erkennen, dass die Niederschlagsmengen an den einzelnen Stationen im März meist über dem langjährigen Mittel lagen. Die höchsten Niederschlagsmengen wurden in den Staulagen der Mittelgebirge erfasst (Bad Peterstal BW (165 mm), Hopfau BW (161,6 mm)). Relativ geringe Niederschläge gab es im Nordosten (Bütow MV (26,3 mm) oder auch im Lee der Mittelgebirge (Ranis TH (34 mm)). Diese Niederschlagsverteilung entstand vor allem aufgrund einer intensiven Westwetterlage in den ersten beiden Monatsdekaden, welche meist mit großräumigen Niederschläge verbunden ist, wobei vor allem in den Staulagen der Mittelgebirge am meisten Niederschlag fällt, während im Lee der Mittelgebirge sowie in Richtung Osten eine deutliche Abnahme der Niederschlagsmenge im Mittel daraus resultiert.

1. Bad Peterstal BW 450 m: 165 mm
2. Hopfau BW 445 m: 161,6 mm
3. Marul AT 1080 m: 135.0 mm

Die trockensten Stationen:

1. Bütow MV 78 m: 26.3 mm
2. Ranis TH 380 m: 34.0 mm
3. Hohenzieritz/Prillwitz MV 85 m: 41.0 mm

Dabei ist zu beachten, dass die dritte Märzdekade in großen Teilen des Messgebietes komplett trocken ausfiel, sodass die aufgelisteten Niederschläge meist bis zum 20. März gefallen sind.

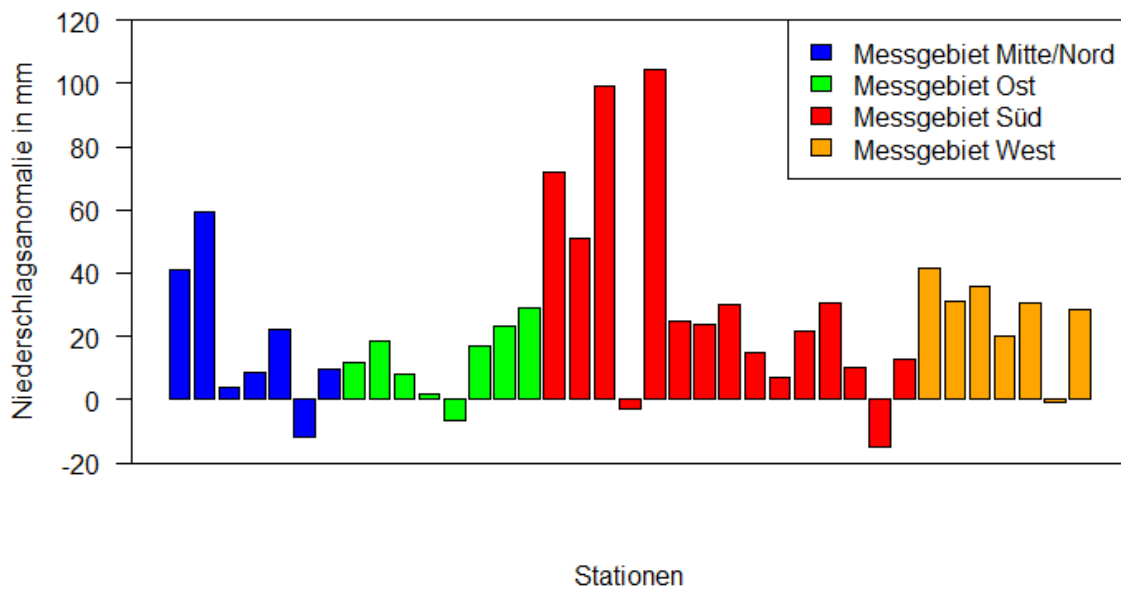


Abbildung 2: Niederschlagsanomalie März

Abbildung 2 zeigt die Abweichung der Niederschlagsmenge vom langjährigen Mittel. Dabei ist zu erkennen, dass der Großteil der Stationen überdurchschnittliche Niederschläge im März erfassten, wobei es die größten positiven Abweichungen im Messgebiet Süd gab. Außerdem gibt es in jeder Region eine Station die eine negative Abweichung verzeichnete. Dabei handelte es sich abgesehen vom Messgebiet Ost meist um Stationen die sich im Lee eines Mittelgebirges befinden. Im Messgebiet Ost wurde im Mittel dagegen sowohl die geringste Niederschlagsmenge als auch die geringste mittlere positive Anomalie verzeichnet.

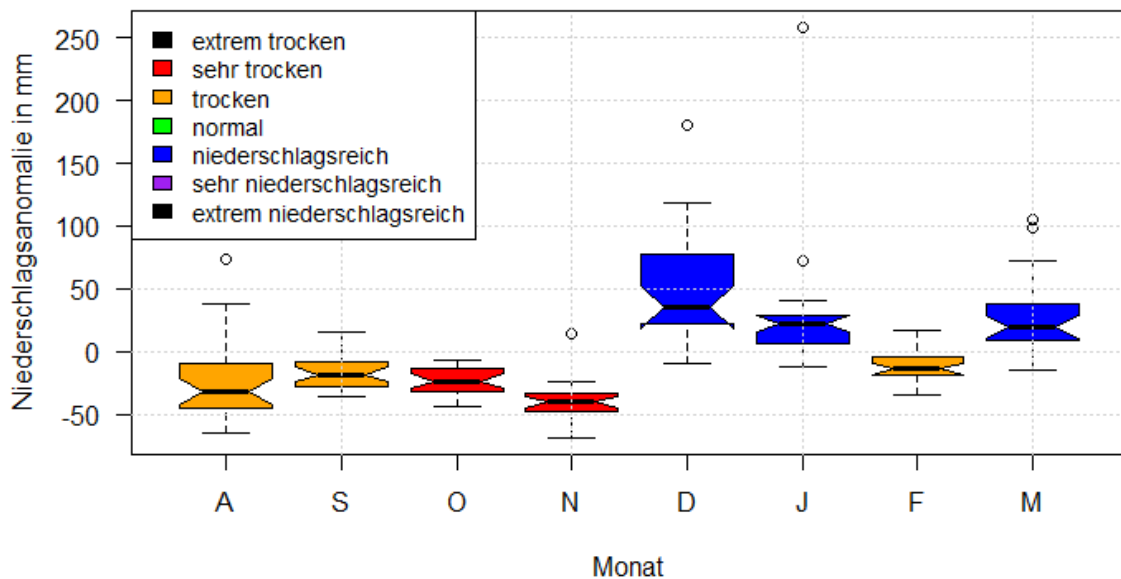


Abbildung 3: Niederschlagsanomalien seit August 2018

Der Median der Niederschlagsanomalie betrug im März 31 mm (siehe Abbildung 3) . Damit fiel der März im Vergleich zum Februar im Messgebiet überwiegend zu nass aus, wobei es insgesamt 4 Stationen gab die eine negative Niederschlagsbilanz verzeichneten (siehe Abbildung 2). Die meisten Stationen befinden sich im Bereich von 10 bis 45 mm (blaue Box). Die hohen Niederschlagssummen wurden in Abbildung 3 korrekterweise als Ausreißer betrachtet, da es sich hierbei nur um eine vergleichsweise kleine Fläche des Gebietes in den Mittelgebirgen handelt. Damit wurde der Monat im Deutschlandmittel unter Berücksichtigung weiterer Parameter wie der mittleren Temperatur und der Evapotranspiration als niederschlagsreich kategorisiert.

## 2 Zusammenfassung und Ausblick

Im Folgenden wird die Niederschlagsvorhersage für die zweite Märzdekade evaluiert und eine kurze Vorhersage für die kommenden 10 Tage erstellt. Die Vorhersage galt für den Zeitraum vom 07 März bis zum 16 März.

Messgebiet Ost (Vorhergesagt 25-50 mm)

1. Schönwalde BB: 33.0 mm
2. Bütow MV: 14.3 mm

3. Groß Voigtshagen MV: 45.0 mm
4. Pleetz MV: 27,5 mm
5. Hohenzieritz/Prillwitz MV: 28,5 mm
6. Haselbachtal SN: 31.0 mm
7. Schwichtenberg MV: 29.0 mm

Im Messgebiet Ost liegt somit nur eine Station außerhalb der vorhergesagten Menge. Insgesamt lagen 3 von 37 Stationen außerhalb des Spread. Dabei wurde bei allen 3 Stationen die Niederschlagsmenge überschätzt. Abschließend werden wir ein Blick in die Zukunft werfen.

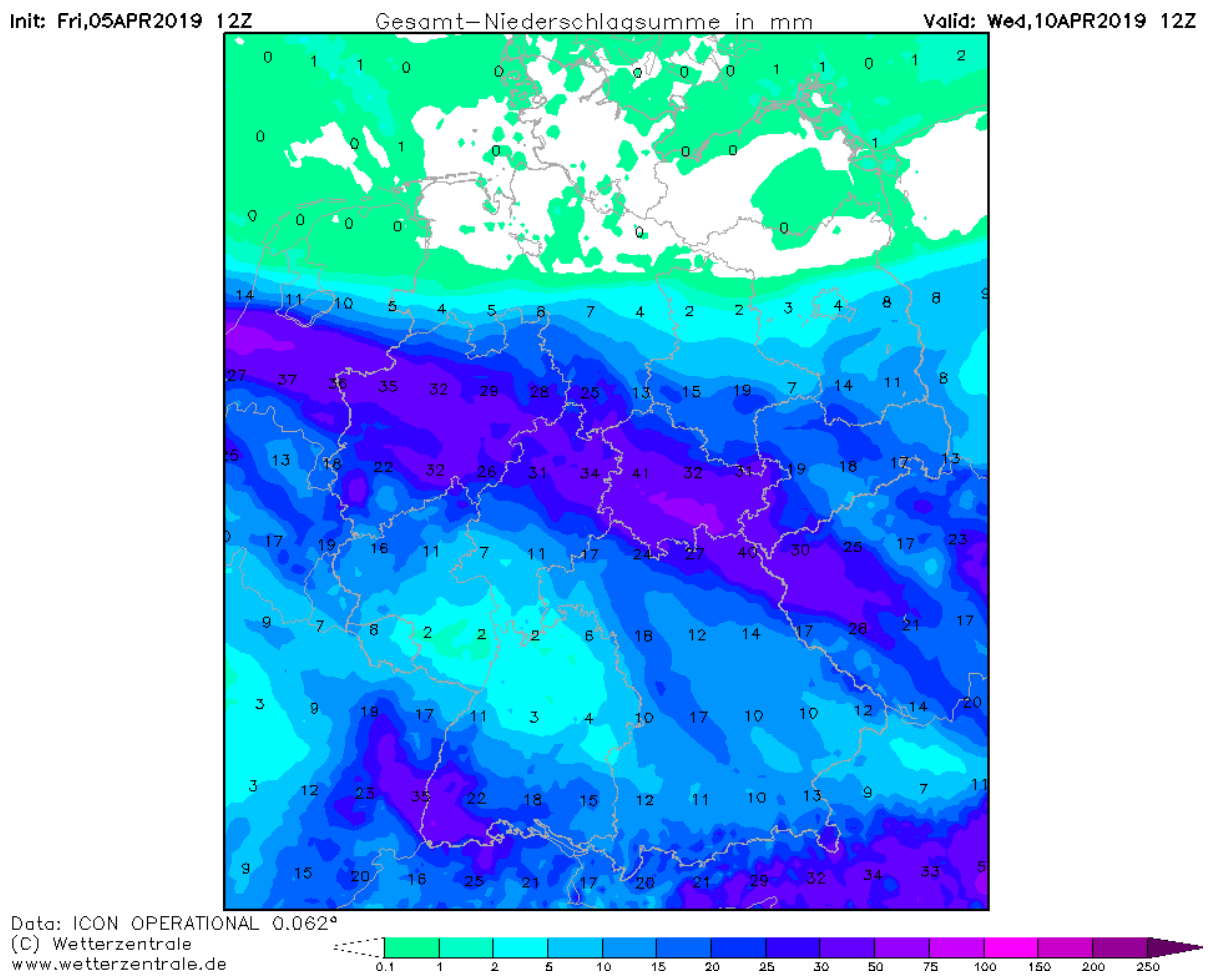


Abbildung 4: Niederschlagsmenge bis zum 10.04 Quelle: Wetterzentrale

Abbildung 3 zeigt die akkumulierte Niederschlagsmenge bis zum 10 April nach dem ICON Modell. Dabei sind in der großen Nordhälfte keine oder nur sehr geringe Niederschläge zu erkennen < 2 mm. Dabei wird Mitte nächster Woche eine Luftmassengrenze über Mitteldeutschland liegen an der es zu intensiven Regen und Schneefällen kommen kann. Die Lage der Luftmassengrenze ist allerdings noch nicht ganz sicher sodass es auch etwas weiter nördlich bzw südlich davon zu Niederschlägen kommen kann. Im Bereich der mitteldeutschen Mittelgebirge wird es dadurch bis zum 11.04 voraussichtlich zu Niederschlagsmengen zwischen 15-40 mm kommen. Im Süden sind es meist 5-15 mm. In der Nordosthälfte bleibt es überwiegend niederschlagsfrei < 2 mm.

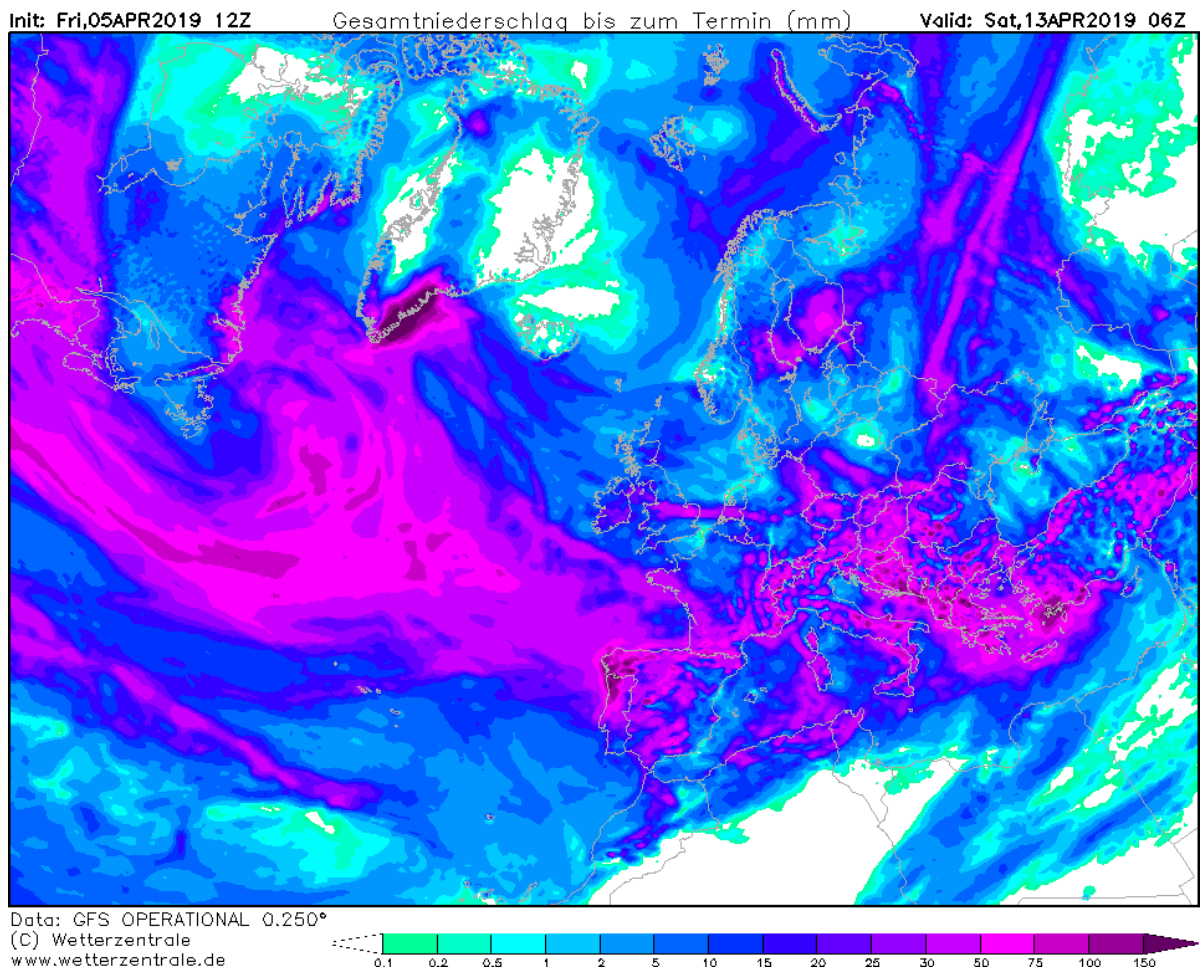


Abbildung 5: Niederschlagsmenge bis zum 13.04 Quelle: Wetterzentrale

Abbildung 5 zeigt die akkumulierte Niederschlagsmenge des GFS Modells bis zum 13.04. Die Entwicklung ist dabei ähnlich zum ICON Modell, wobei das GFS Modell auch in der äußersten Osthälfte intensivere Niederschläge sieht. Allerdings sehen das

die anderen Modelle und Modellläufe nicht so, sodass dieses Szenario eher unwahrscheinlich ist.

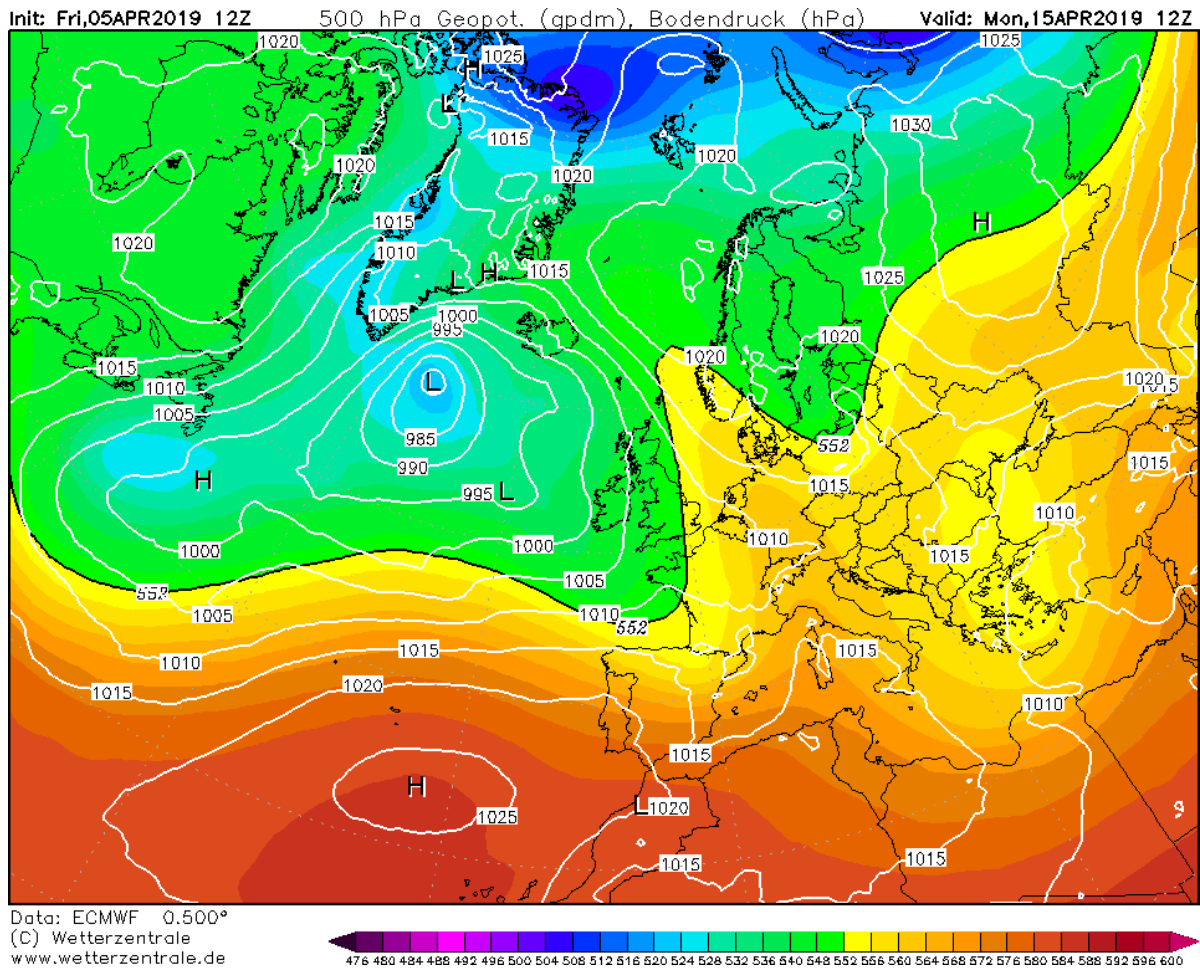


Abbildung 6: 500 hPa Geopotential Vorhersage 15 April Quelle: Wetterzentrale

Zusammenfassend werden bis zum 13 April in der Osthälfte meist nur 0-5 mm Niederschlag zusammenkommen. In Mitteldeutschland im Bereich der Mittelgebirge je nach Region zwischen 15-50 mm. In Süddeutschland werden es zwischen 5-25 mm sein. Im äußersten Südwesten auch darüber. Die weitere Entwicklung ist noch mit großen Unsicherheiten behaftet, wobei nach dem ECMWF Modell am 15 April Mitteleuropa wieder im Einflussbereich eines sich verstärkenden Höhenrückens liegt. Das würde trockenes und deutlich wärmeres Wetter für Deutschland bedeuten.