

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick über die Niederschlagsverteilung am 26 Dez. 2014 im Bereich Bregenz und stromabwärts des Bodensees und den dabei aufgetretenen Mechanismen, welche für die starken Niederschläge verantwortlich waren. Anstoß für diese Arbeit gab die Hypothese, dass es sich um einen '*Lake-Effect*' Niederschlag am Bodensee gehandelt hat.

Die wichtigsten Kriterien für das Auftreten eines '*Lake-Effect*' Niederschlags wurden zuerst in einer kurzen Literaturübersicht genannt und dann mit der synoptischen Situation an diesem Tag verglichen. Des Weiteren wurde ein Zusammenspiel von aufgetretenen Konvergenz und orographischem Niederschlag untersucht. Um die jeweiligen Mechanismen separat zu analysieren wurde die Analyse in drei Perioden eingeteilt, welche das Ereignis vor, während und nach den großen Niederschlagsraten im Raum Bregenz betrachten. Dafür wurden Beobachtungsdaten, wie Daten von Messstationen und Radardaten, verwendet.

Eine Temperaturdifferenz zwischen Wasseroberfläche und Lufttemperatur in 850 hPa von 14°C und eine Höhenströmung aus nordwestlicher Richtung wurde verifiziert. Ebenfalls traten synoptische Ereignisse (Frontendurchgang und Trogeinfluss) im Zuge der Niederschlagsentwicklung auf. Laut Literatur sind diese Kriterien für das Auftreten eines '*Lake-Effect*' Niederschlag besonders relevant. Die mesoskalige Ablenkung der Höhenströmung an den Alpen und den lokalen Windsystemen (Ausfließen aus dem Rheintal) könnten zu Konvergenzen und daraus zu zusätzlicher Hebung geführt haben. Unter anderem wurden Verstärkungen der Radarreflektivität beim Überströmen der Niederschläge von Erhebungen verifiziert, was ebenfalls zur Modifizierung des Niederschlags beigetragen haben könnte.

Ein *Lake-Effect* Niederschlag war nicht die alleinige Ursache für die starken Niederschläge. Andere mögliche Mechanismen (wie die oben genannten) haben ebenfalls zur Modifizierung beigetragen