

## Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird der Gewitterfall vom 05.07.2012 genau analysiert und untersucht. Es handelt sich um eine Gewitterzelle mit etwa einstündiger Lebensdauer, die über München entstanden ist. Das Besondere ist, dass sie stationär war und nicht der großräumigen südwestlichen Strömung folgte, wie es die anderen Gewitter an diesem Abend im Raum Süddeutschland taten und welche die Zelle auch einholten, während sie bereits am Zerfallen war.

Die Analyse erfolgt primär mit Radardaten des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt und des Deutschen Wetterdienstes. Die Radardaten zeigen mitunter Reflektivität und Dopplergeschwindigkeit. Es werden aber auch Karten des Vorhersagemodells ECMWF, des amerikanischen Modells GFS und des europäischen Modells ESTOFEX verwendet, sowie Radiosondenaufstiege und Satellitendaten werden miteinbezogen.

Der süddeutsche Raum befindet sich während des betrachteten Zeitraums aufgrund des westlich befindlichen Tiefs in südwestliche Anströmung. Wie die Analyse zeigt, sind die drei notwendigen Voraussetzungen für ein Gewitter gegeben. So ist erstens ausreichend Feuchte vorhanden, zweitens ist die Schichtung der Atmosphäre instabil und drittens findet Hebung statt. Hervorgerufen wird diese durch eine sehr lokale Konvergenz, wie aus Karten der Dopplergeschwindigkeit ersichtlich wird. Sowohl Reflektivität als auch Blitzdaten zeigen deutlich, dass bei diesem Gewitter über München viele miteinander verbundene Zellen in verschiedenen Entwicklungsstadien vorliegen. Ein Austausch zwischen den Zellen ist möglich. Somit handelt es sich bei der Gewitterzelle um eine gewöhnliche Multizelle.

Die verschiedenen Vorhersageparameter, wie CAPE, Showalter Index oder Lifted Index sagten durchweg eine hohe Gewitterwahrscheinlichkeit voraus. Auch die beiden betrachteten numerischen Modelle zeigen gute Resonanz. Das Modell ESTOFEX prognostizierte das Gewitter gut. Das Kurzzeitvorhersage-Tool Rad-TRAM gibt nur den zukünftigen Verlauf des bogenförmigen Clusters zuverlässig wieder, dem stationären Gewitter werden fälschlicherweise Verschiebungsvektoren zugeteilt. Auch wurde die Entstehung des Gewitters von Rad-TRAM nicht erkannt.