

Downbursts & Tornadoverdachte südlich von Graz in den Abendstunden des 28. Juni 2006

In den Abendstunden des 28. Juni 2006 zieht über den Großraum Graz eine heftige Gewitterlinie, mit vermutlich zwei eingelagerten, langlebigen Mesozyklonen (auch am Dopplerradar als solche zu erkennen) hinweg. Markante Sturmschäden treten dabei gegen 1915h UTC bei der nördlichen Zelle auf: Downbursts bis F1/T3 Stärke sowie zwei Tornadoverdachte ebenfalls im Bereich F1/T3 ev. auch F2/T4

Zunächst eine Vor-Ort-Schadensanalyse von Herfried:

Die Unwetterzelle, ob ihrer Langlebigkeit, Stärke, Höhe, Neigung (plus backsheared Anvil), ob ihres Aussscherens, aber auch ob ihres Aussehens (Böenfront im Süden, dicker geschwungener Knubbel im Norden, mächtige Windeinschleifungen, die dem Monster eine wunderbare Struktur gaben) und der Schäden (lokal sogar durch Hagel eingeschlagene Autoscheiben, Golfball Plus - Größe) klar als eine langlebige Mesozyklone tragend anzusehen, hinterließ komplexen, chaotischen Schaden, beginnend auf den Hügeln am SW-Rand von Graz, den Südrand der Stadt überquerend (lokal massive Schäden, wie z.B. etliche umgeworfene Kleinflugzeuge am Flughafen), danach noch gut 15km nach OSO abwandernd.



Blau: Micro/Macrobursts, schwarze Pfeile stellen besonders heftige Schadensflecken samt einheitlicher Fallrichtung dar.

Grün: Allgemeine, verbreitete Downburstschäden (>100km/h anzunehmen)

Rot: Tornadoverdachtsschneisen.

Zuerst der SW der Stadt, seltsame bewaldete fruchtbare und windgeschützte Hügel.

Microbursts haben leichtes Spiel. T2, knapp



Microburst Gedersberg II



Microburst Gedersdorf III

In der Stadt sind Schäden natürlich bereits beseitigt, der Stern markiert jedoch die ungefähre Position eines Schadens der nach Augenzeugenbericht laut Feuerwehr durch eine Windhose verursacht wurde, wohl die Ursache des Zeitungsberichtes. Leider inzwischen nicht mehr nachvollziehbar...

Knapp über der Mur dann erstaunliches, Bäume liegen quer zur Zugbahn - und offensichtlich vom Schneisenrand zum Zentrum hin gedrückt. Der gezeigte Bericht zeigt bereits das Schwächeln des Orkans, knapp davor holte es einige komplette Dächer samt Dachstühlen herunter. T4 Verdacht, Baumschäden im Sumpfland der Au (Pappeln) T2 max. Doch die Konvergenz ist interessant - und die Schneise ist auch in den Ort hinein (Fernitz) scharf abgegrenzt. Außerdem gabs nettes Mikado am rechten Rand.

Bilder in Zugrichtung (Haus... Feld... Bäume...)



Tornadoverdacht Fernitz 1 (oben), Verdacht Nr. 2 (unten)





Tornadverdachte Fernitz Nr.3 (oben) sowie 4 (unten)





Tornadoverdachte Fernitz, Bild Nr. 5

Allerdings gab es kaum etliche hundert Meter nach Osten erneut abgedeckte Häuser auf breiter Front. Wiederum T4 verdacht, aber diesmal führt die Verlängerung der Schneise zu absolut geradlinig gefallenen Bäumen, leicht divergent gelegen.

95% klar: Ein großer Microburst.

Bzw. Besser ein Macrobust mit vielen besonders heftigen Flecken, auf der Breite Fernitz - Hausmanstätten (2km) und in etwa 5km lang.

Dramatisch ein Augenzeugenbericht, Sturm Hagel und Wassermassen 20min lang, der Sturm so heftig, dass danach die Straßen durch Bäume und Dachstuhlteile unpassierbar waren, während der schlimmsten Böen wurden Steine vom Bankett aufgewirbelt und gegen das Auto geschlagen.



Microburst Fernitz Nr. 3 (oben) sowie Fernitz Ost (unten)



Der Microburstscha­den verläuft sich dann ziem­lich im all­ge­mei­nen mäßi­gen Scha­dens­bild, bis es schließ­lich et­was nörd­lich von Lieb­ens­dorf zu er­neut in­ter­es­san­tem Bild kommt:

Sel­ten, dass ein Feld wirk­lich in­ter­es­san­te ist, die­ses ist es:



Microburst, so wunderbar regelmäßig plattgewalzt...

150m nach Norden nun ein Waldschaden der aus der Entfernung nach Microburst aussah...
Man kann sich täuschen, ob Tor- oder Gustnado - gewirbelt hat es und zwar deutlich:

Konvergenter scharf abgegrenzter Schaden, tw. Mikado:



Tornadoverdacht Liebensdorf Nr.1 (oben), Verdacht Nr.2 (unten)





Komplex Liebensdorf (oben) - vorne streift der Tornadoschaden, im Hintergrund (100m) der geradlinige Microburst, der allerdings - Physiklehrstunde - hinter dem Haus etliche Meter extrem verwirbelt.

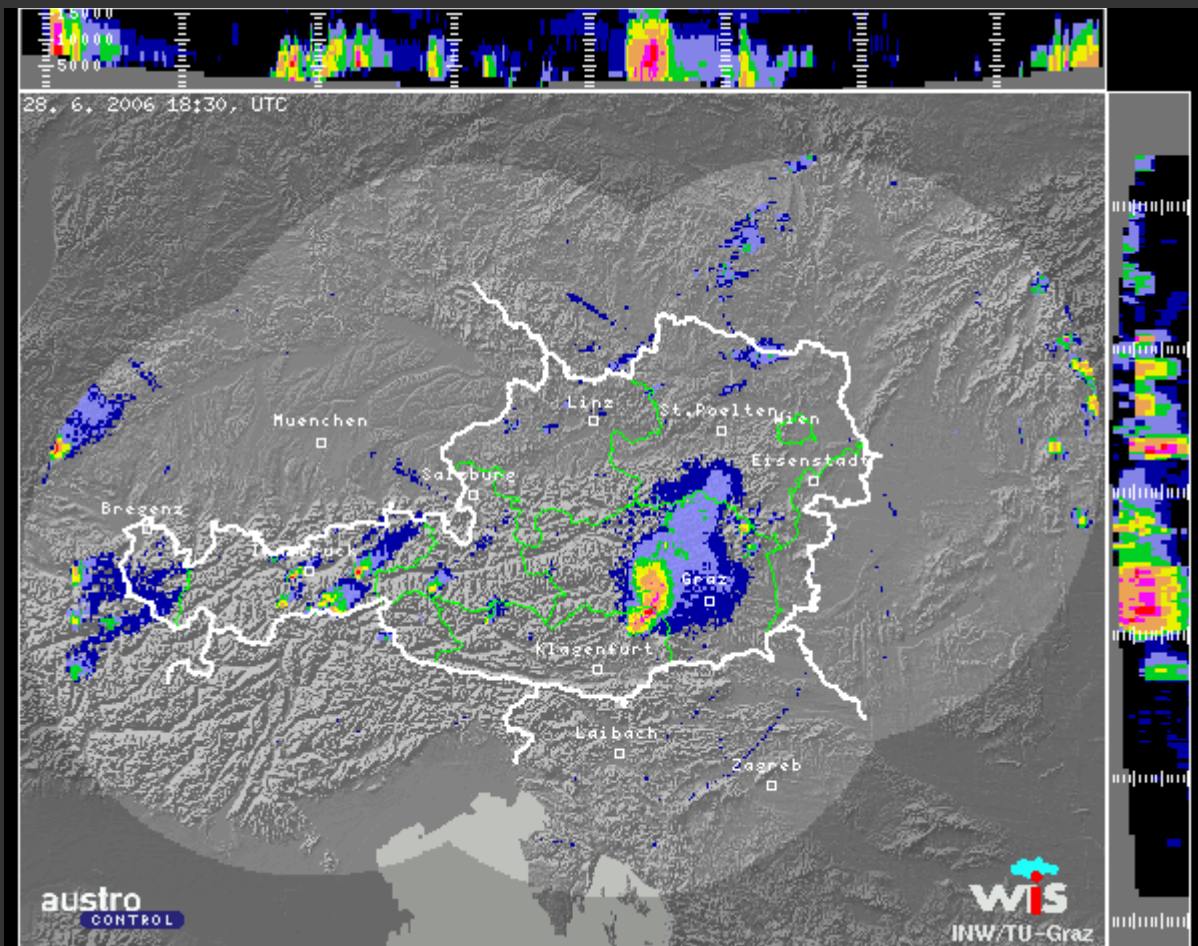
Weiter nach OSO hält sich die Tornadoschneise (-verdacht) noch ca. 2km und danach verläuft sich der allgemeine Schaden unspektakulär - die Zelle begann sich abzuschwächen.



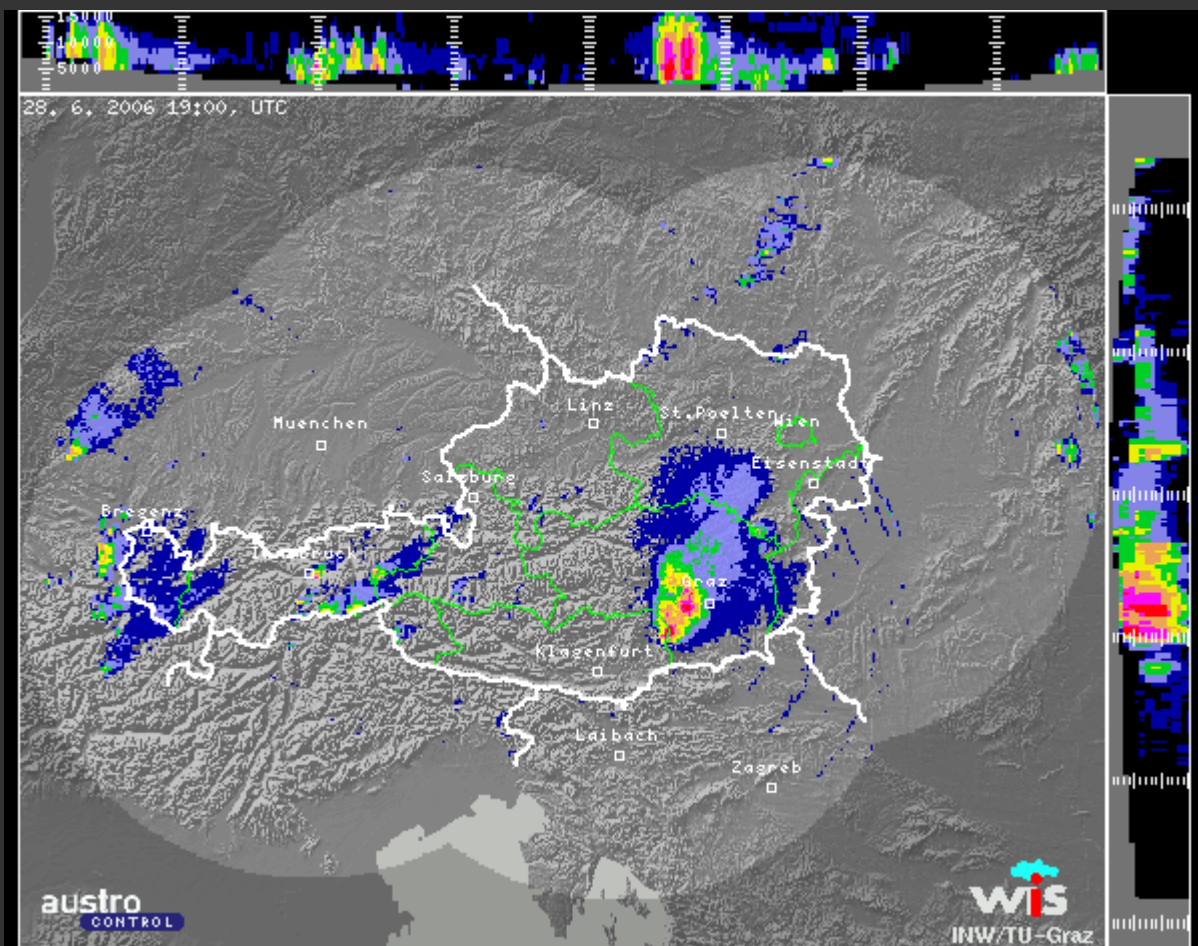
Leider sind diese Schäden auf beiden Talseiten (einmal mitten durch, dann am Rand 2er Wälder) aufgearbeitet gewesen, sodass eine genaue Einschätzung ob des TD Doppelsystems nicht mehr möglich war.

Nun eine kurze Analyse anhand der Radarbilder von Austrocontrol:

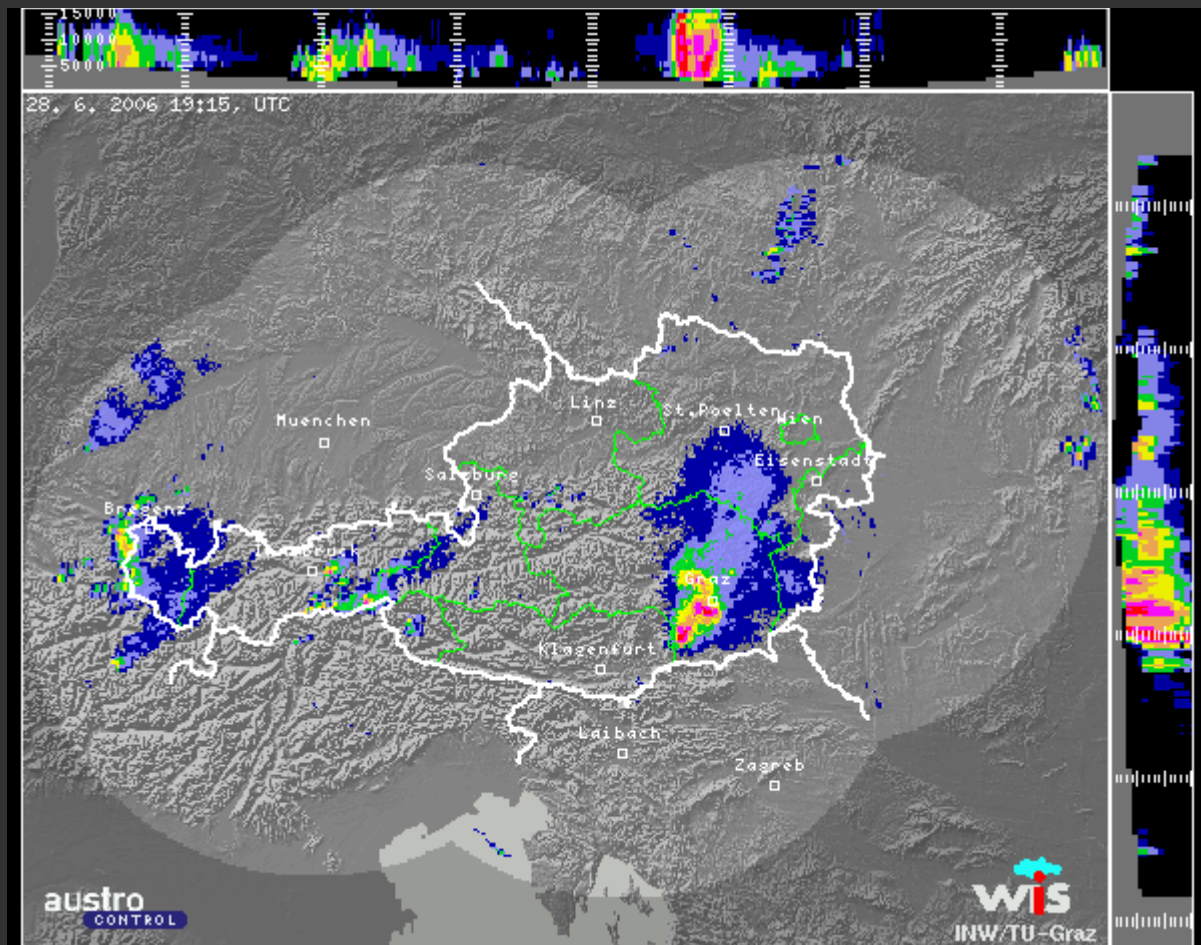
*Radarbilder mit freundlicher Genehmigung von Austrocontrol (<http://www.austrocontrol.at>)
Sämtliche Radarbilder sind © Austrocontrol und dürfen nicht vervielfältigt oder für gewerbliche Zwecke weiterverwendet werden!
Eine etwaige weitergehende Nutzung bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung durch den Copyrightinhaber.*



Das erste Radarbild von 1830h UTC (oben) zeigt eine massive Böhenfront vor Graz. Allerdings waren zu diesem Zeitpunkt beide Mesozyklone vermutlich bereits aktiv (Dopplerauswertung fehlt noch), zu einer klaren Trennung der beiden Zellen kam es wenig später (unten, 1900h UTC):



Der ungefähre Zeitpunkt der heftigen TD-Fälle südlich von Graz (nördlichere Zelle); auch das südlichere Gewitter zeigt markante Strukturen (ebenso ist nach den Dopplerbildern Rotation wahrscheinlich), eventuelle Schadensmeldungen dürften jedoch angesichts der Zerstörungen um Graz in den Medien untergegangen sein:



Beide Zellen leben noch bis zur Grenze zu Slowenien fort, bevor sie sich vereinigen (merging storms) und die übrig gebliebene Zelle kurz darauf stirbt.

Jetzt noch einige, beeindruckende Fotos des Geschehens (Fotos © 2006 Skywarn Austria / Gerald Reczek sowie Clemens Humeniuk) – Ort der Aufnahmen waren in Graz bzw. einige Kilometer südlich davon:



Hier ein Bild der alternden Mesozyklone nördlich von Graz (löste sich nach stormsplint von der Mutterzelle und starb kurz danach vor Weiz):



Fazit: großer Macroburst im Süden von Graz, mehrere eingelagerte Microbursts bis knapp F2-Stärke sowie zwei Tornadoverdachte, wobei besonders Liebsdorf als »wahrscheinlich« angesehen werden kann.

Vielen Dank an Herfried & Bernhard für die Vor-Ort Analyse!