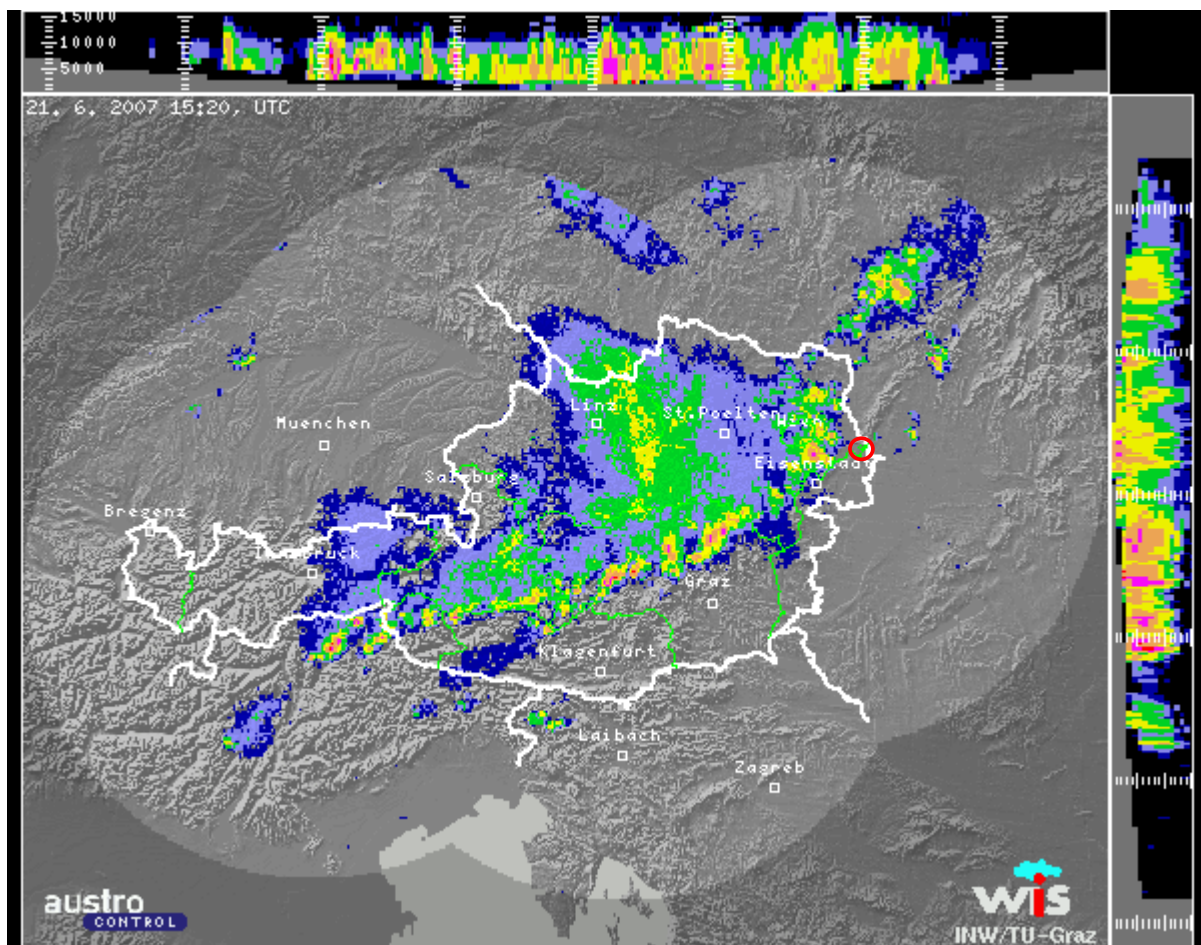


Tornado F1/T3 (Gustnado möglich) in Edelstal bei Kittsee, Burgenland am 21. Juni 2007 gegen 1535h UTC

Da die Analyse des heutigen Unwettertages an anderer Stelle erfolgt, verzichte ich auf eine synoptische Übersicht und fahre sogleich mit dem konkreten Ereignis fort.

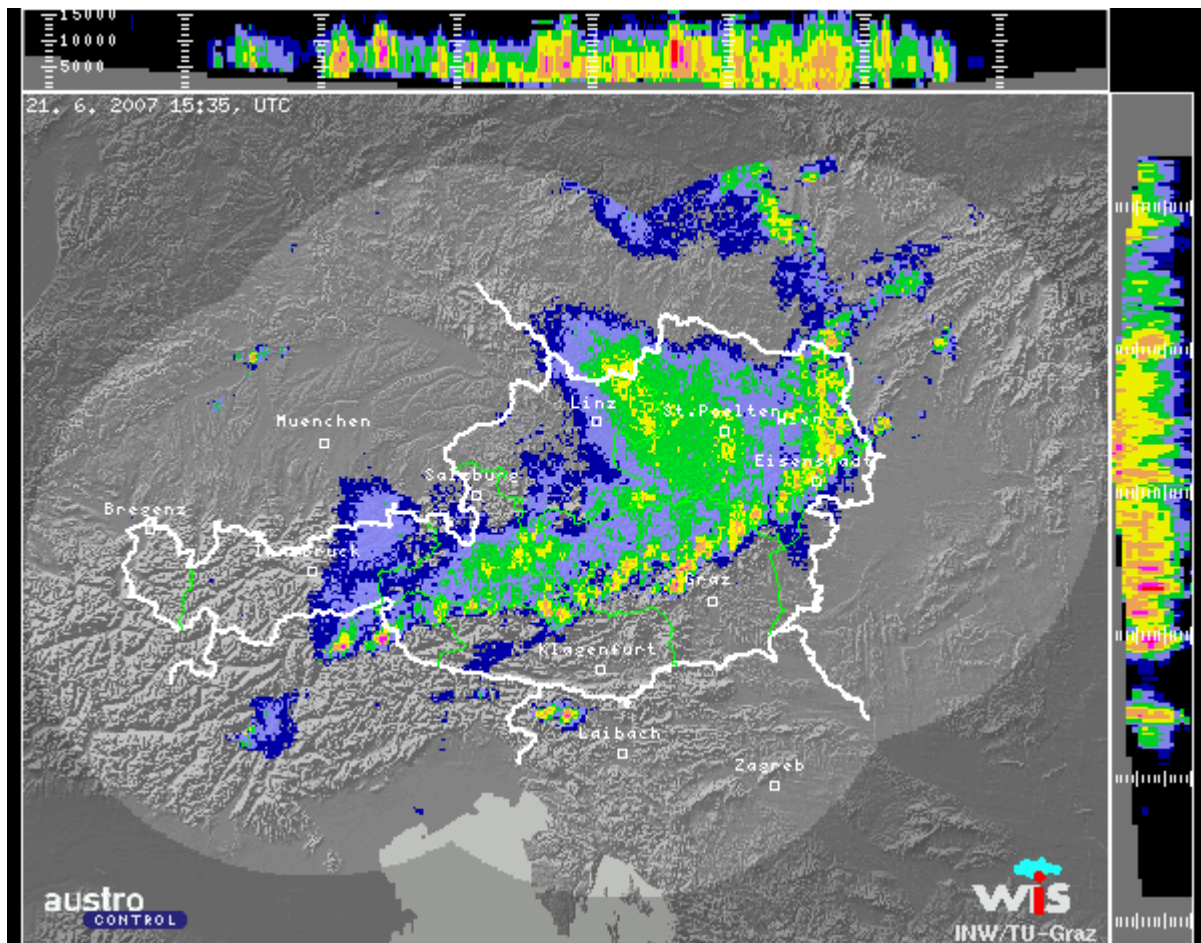
Nachdem die heftige Sturmfront Wien überquert hat (bekanntlich gab es im Raum Wien drei Tote zu beklagen), nähert sich die Böenfront dem östlichen Niederösterreich und Nordburgenland (der rote Kreis kennzeichnet die Lage von Edelstal):

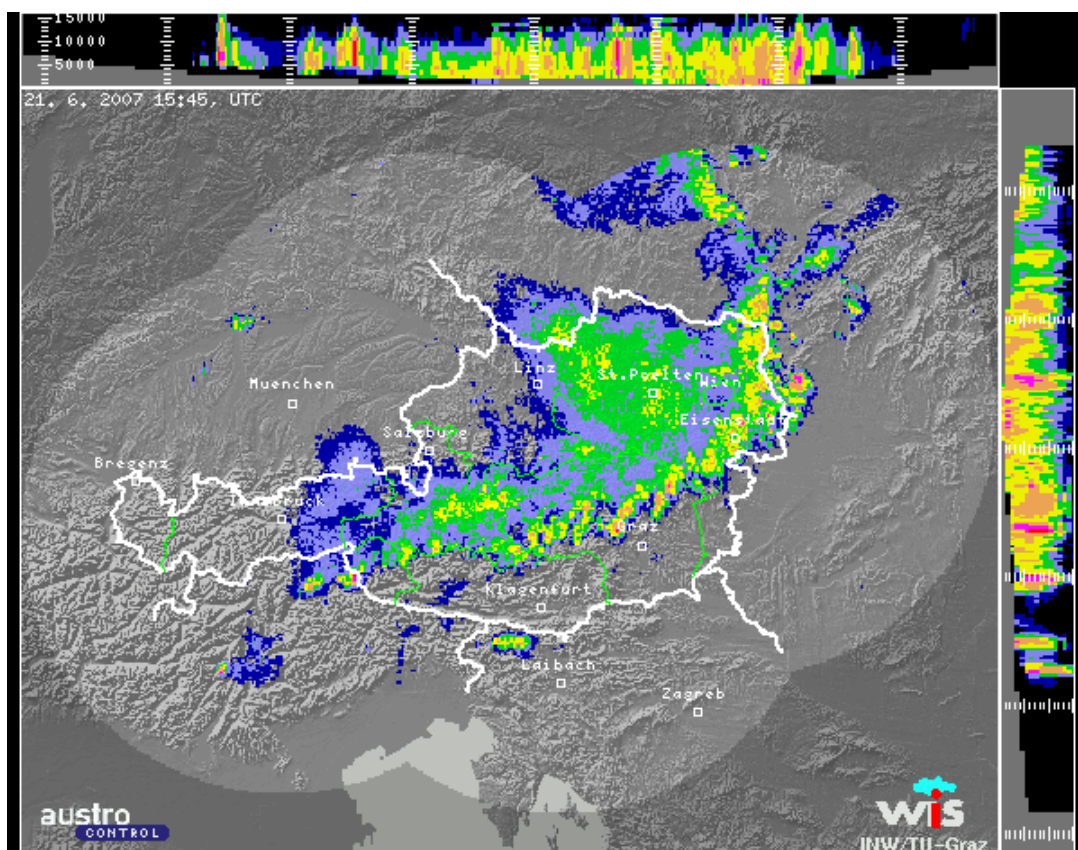
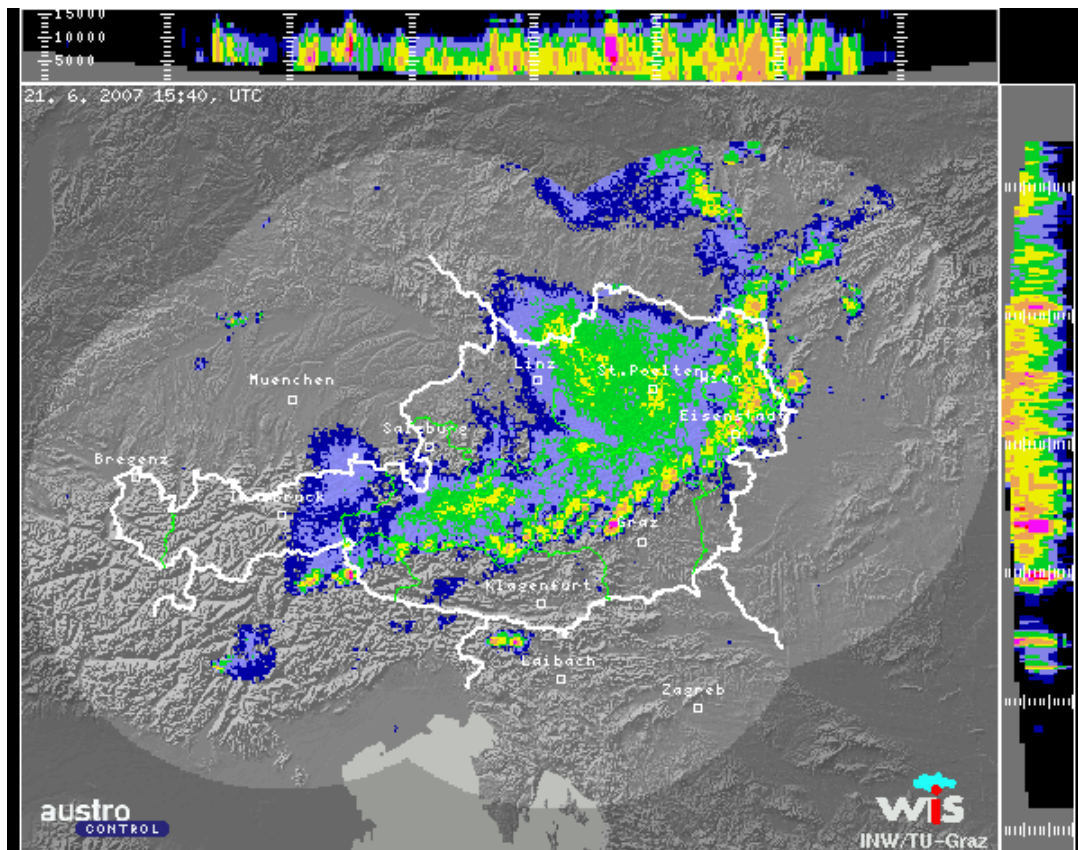
*Radarbilder mit freundlicher Genehmigung von Austrocontrol (<http://www.austrocontrol.at>).
Sämtliche Radarbilder sind © Austrocontrol und dürfen nicht vervielfältigt oder für gewerbliche Zwecke weiterverwendet werden!*



Es zeigt sich, dass die markante Druckwelle fortwährend neue Konvektion auslöst, wobei die heftigsten Böen im Raum Wien als „dry downburst“ dem Niederschlag vorausseilen (und damit besonders heftig ausfallen); weiter östlich ist der Regen dann mehr an die Böenfront gekoppelt, weshalb die Sturmschäden hier auch überwiegend geringer ausfallen.

1535h UTC – der angenommene Zeitpunkt des wahrscheinlichen Tornados; allerdings konnte durch die Berichte der Augenzeugen und die Analyse der Radar- bzw. Stationsdaten der exakte Termin nicht ermittelt werden (der mögliche Zeitraum erstreckt sich von 1530h – 1545h UTC):



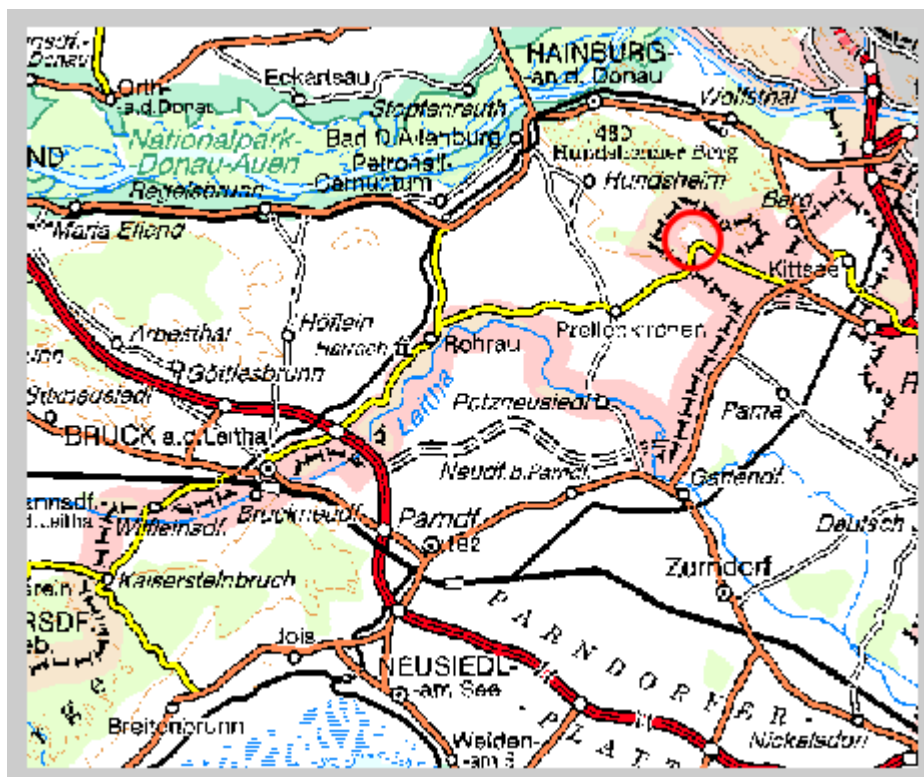


Die Radarbilder zeigen nicht unbedingt Anzeichen für einen Tornado – eher scheint hier die Variante eines Gustnados (bodennahe Verwirbelung unter der Böenfront) wahrscheinlich, da im Bereich von Edelstal kaum aggressive Konvektion vorhanden ist und sich das Hauptwindfeld weiterhin knapp vor den Zellen zu befinden scheint.

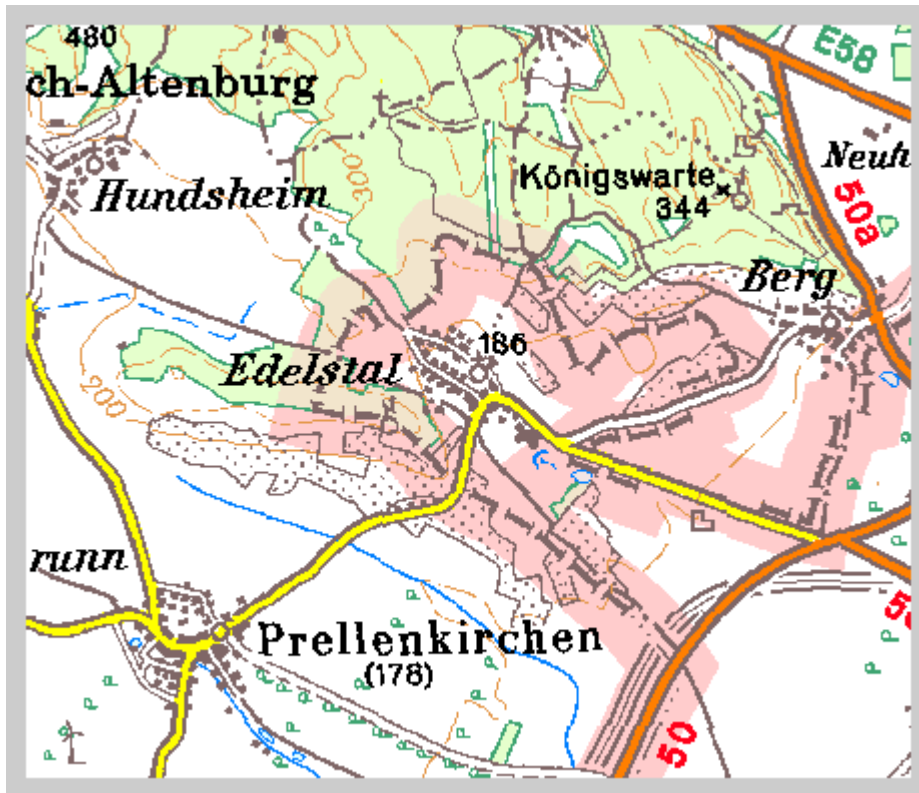
Mit viel Fantasie lässt sich zwar von 1535h auf 1540h UTC eine schwache Zellenbildung im Nordspitzel des Burgenlandes erahnen, ist aber als Nachweis für einen eventuellen Tornado mit Sicherheit nicht ausreichend.

Aussagekräftiger sind hierbei schon die Augenzeugenberichte: Mehrere, von einander unabhängige Quellen, sprechen von einem rotierenden Wirbel am Boden, der mit einer Trichterwolke in Zusammenhang gestanden sein soll. Die Windhose fegt von Nordwest nach Südost (!) durch den Ort, hinterlässt eine bestätigte Schneise von etwa 20 x 300m.

Zunächst eine Landkarte als Überblicksdarstellung der Lage des Ortes Edelstal (sämtliche Karten © Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen):

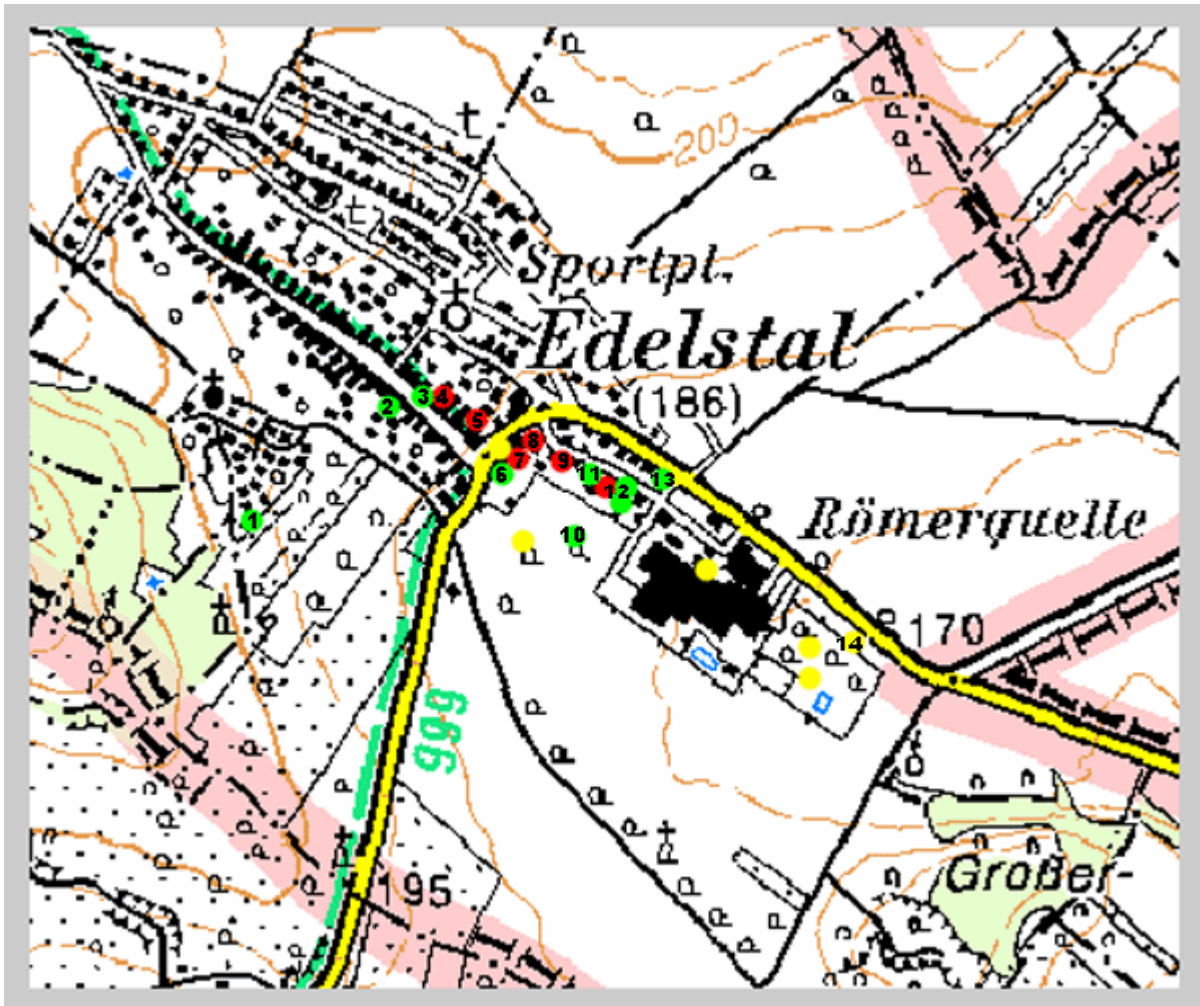


Bereits etwas näher – auffällig erscheint die Lage des Ortes in einem Richtung Südosten geöffneten Talkessels, der sowohl Richtung Westen, als auch nach Norden hin von einem flachen Hügelzug eingerahmt wird; eine Situation, die durch unterschiedliche Windströmungen bodennahe Wirbelbildung begünstigen könnte:



Interessant ist die bereits erwähnte Ausrichtung der Schadensschneise, welche gut 45° zur Hauptrichtung der Böenfrontlinie (West \rightarrow Ost) abweicht. Diese Tatsache, gemeinsam mit den ausführlichen Augenzeugenberichten, scheinen den bodennahen Wirbel zu bestätigen; leider lässt sich ohne eindeutige Fotos/Videos die wahre Natur des Phänomens (Böenfronttornado/Landspout oder Gustnado) nicht feststellen, ob der Augenzeugen ist ein kurzlebiger Tornado jedoch die wahrscheinlichere Variante.

Nun zu einer Übersicht der Schäden – die folgende Detailkarte zeigt alle dokumentierten Zerstörungen an Gebäuden (rot), gefallene/entwurzelte Bäume (grün), sowie sekundäre, schwächere Baumschäden (z.B. größere, abgerissene Äste), die an die Hauptschneise angrenzen (gelb):



Die Lage und Ausrichtung der Schadensschneise ist genauso wie die Konzentration derselben auf den Ortskern deutlich zu erkennen. Mehr oder weniger durchgehende Schäden fanden sich in einem Bereich von 10(20) x 300(400)m.

Bei Punkt (1) am Osthang des Spitzerberges und bereits außerhalb der eigentlichen Schadensschneise, fand ich folgende, durch den Sturm geknickte Robinie – ob diese allerdings durch den Tornado/Gustnado gefällt wurde, ist unklar:



Bei Punkt (2) (kein Foto) wurde ein größerer Ast von einem Laubbaum gebrochen, bei (3) ein mächtiger Nussbaum auf halber Höhe gekappt; das dahinter liegende Gebäude (4) (landwirtschaftlich genutzte Halle) soll beträchtliche Schäden am Dach davongetragen haben, leider war der Hof nicht zugänglich, weshalb keine Fotos existieren:



Punkt (5) schließlich kennzeichnet den ersten gesicherten und massiveren Schaden – das Dach einer weiteren Lagerhalle (Wellbitumen) wurde teilweise mit den Sparren abgetragen, die Trümmer sollen über die 30m entfernte Hauptstraße geweht worden sein (Intensitätsschätzung F1/T2 bis T3, also Windspitzen bei 150km/h):



Bei (6), am westlichen Rand der hier rund 20 Meter breiten Schneise, wurde ein normalerweise recht sturmbeständiger Maulbeerbaum förmlich zerrissen – auch dies ein Schaden, der T3 nahelegt:



Ein höchst interessantes Phänomen findet sich nun bei (7): Ein Wellbitumenteil (vermutlich des Gebäudes bei (5)), steckt in der Außenwand eines anderen Gebäudes – zwei weitere „Eindringlinge“ etwas tiefer an der Hauswand sollen zum Zeitpunkt der Aufnahme bereits entfernt worden sein:



Von selbigem Gebäude wurde auch das Dach aus Eternitziegeln leicht beschädigt:



Am Ostrand der Schneise findet sich bei (8), rund 20m weiter, ein weiteres beschädigtes Dach aus Wellbitumen; dieser Schaden ist allerdings durch die Exponiertheit und der scheinbar älteren Dachabdeckung wohl bereits mit F0/T1 zu erklären:



Ein weiteres, gering beschädigtes Dach – diesmal eines Einfamilienhauses – konnte ich nach weiterer Verfolgung der Tornadoschneise bei (9) ausfindig machen:



Punkt (10) zeigt einen beschädigten Baum (erneut Robinie, älteres Exemplar, eher bruchleicht) außerhalb der eigentlichen Schneise:



Nummer (11): eine in der Mitte glatt abgerissene Fichte, das Dach dahinter erlitt geringe Schäden an der Dachverkleidung:



Bei Punkt (12) traf ich nun auf die wahrscheinlich intensivsten Schäden; fünf nebeneinander befindliche Fichten wurden auf halber Höhe gekappt und das davor (Richtung Nordwesten) liegende Dach eines Einfamilienhauses (Wellbitumen) zu etwa 2/3 abgedeckt, die Trümmerteile Dutzende Meter weit vertragen:





Diese Schadensfläche ließ mich schlussendlich die maximale Intensität des wahrscheinlichen Tornados auf F1/T3 schätzen, mit Windspitzen um 160km/h.

Bei (13) wurde eine Buche oder Esche entwurzelt, der gefallene Baum war zum Zeitpunkt des Lokalausgangs allerdings bereits aufgearbeitet.

(14) zeigt das Ende der relativ großflächigen (rund 500x50m), gleichzeitig jedoch schwachen (max. F0/T1) Schadensfläche am südöstlichen Ausgang der Hauptschneise:



Erwähnt sollte noch werden, dass außer den gezeigten Schäden im Ortsbereich von Edelstal (und auch den angrenzenden Waldflächen), abgesehen von einzelnen, kleineren, gebrochenen Ästen, keine nennenswerten Schäden zu finden waren.

Fazit: Bei hervorragender Scherung gebildeter, kurzlebiger und wahrscheinlicher F1-Tornadofall im äußersten Osten von Österreich, der nur durch Zufall (Smalltalk mit einer Augenzeugin) entdeckt wurde.

Mortimer M. Müller, am 25. März 2008