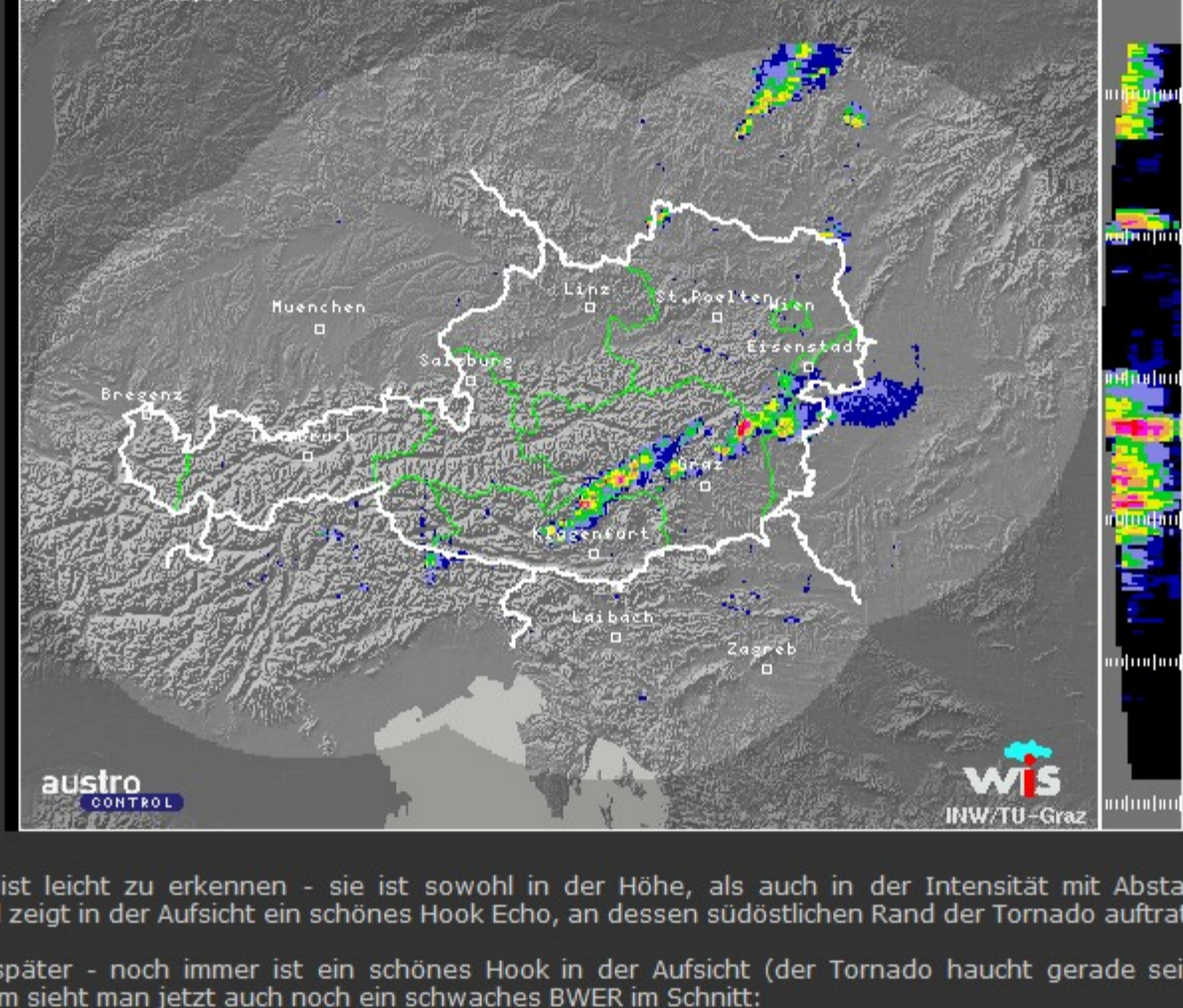


Tornado-Analyse vom 22. Juli 2004 in Voraui / Strmk

- > die zweite von insgesamt drei Superzellen heute, allerdings auch die kurzlebige mit nur knapp über 30min; trotzdem bringt sie außer dem bestätigten Tornado Hagel von mindestens 2cm Durchmesser sowie durch extremen Starkregen verursachte Sturzfluten hervor
- > Entstehungszeitpunkt des Tornados nach Augenzeugen etwa 1450h
- > die Großtrombe hinterlässt eine unterbrochene, etwa 5km lange und rund 20m Breite Schneise
- > der Tornado verfehlt das Dorfzentrum, reißt aber mehrere Schneisen in den Wald und beschädigt Hausdächer
- > an einer Stelle drückt der Wirbelsturm Holztrümmer in eine Hausfassade, an einer anderen schleudert er einen 1700kg schweren Metallcontainer über eine 1,50m hohe Mauer
- > aufgrund der Schäden ergibt sich eine maximale Intensität von F2/T4, also Spitzenwindgeschwindigkeiten um 200km/h

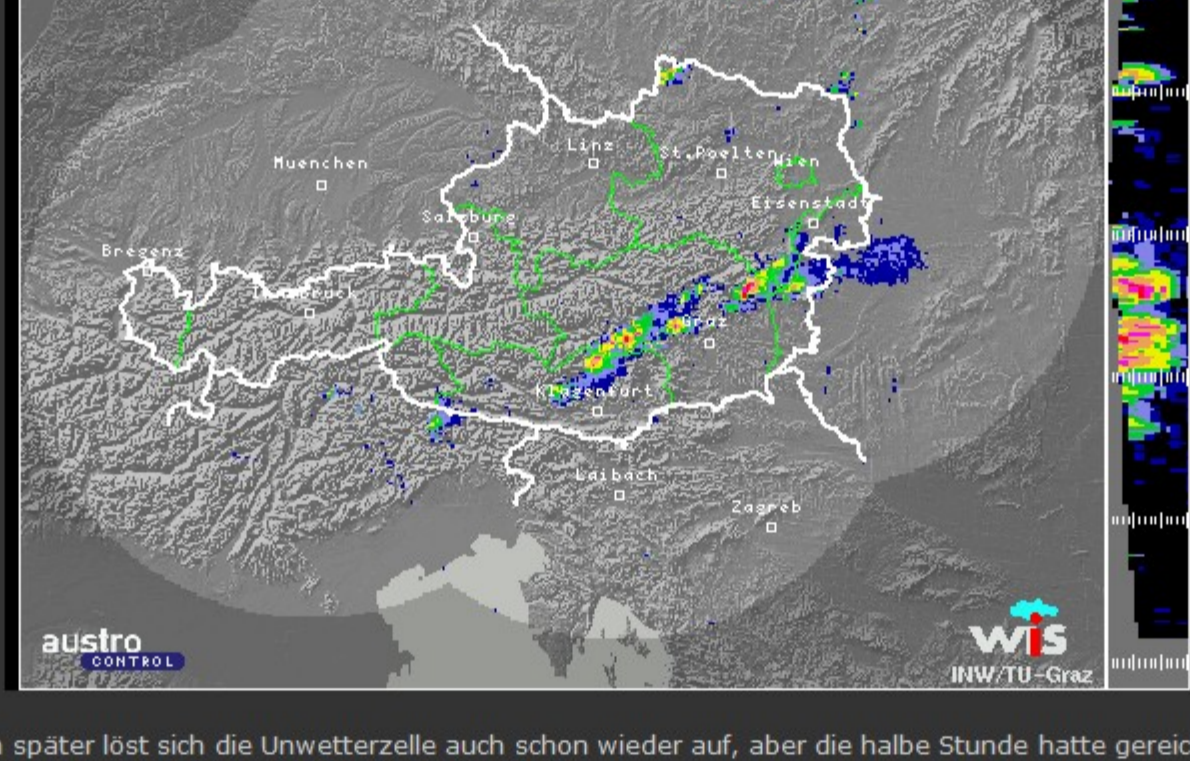
Das Schwerkewitter am Radar:

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



Die Superzelle ist leicht zu erkennen - sie ist sowohl in der Höhe, als auch in der Intensität mit Abstand am stärksten ausgeprägt und zeigt in der Aufsicht ein schönes Hook Echo, an dessen südöstlichen Rand der Tornado auftrat.

Zehn Minuten später - noch immer ist ein schönes Hook in der Aufsicht (der Tornado haucht gerade sein Leben aus) zu erkennen, zudem sieht man jetzt auch noch ein schwaches BWER im Schnitt:



Wenige Minuten später löst sich die Unwetterzelle auch schon wieder auf, aber die halbe Stunde hatte gereicht um Schäden in der Höhe von mehreren Hunderttausend Euro zu verursachen.

Schäden gab es aber nicht nur durch den Sturm, sondern auch durch eine durch den Starkregen ausgelöste Blitzflut, die den Ort Voraui teilweise unter Wasser setzte - hier einige beeindruckende Fotos der Feuerwehr Voraui während der "Sintflut":

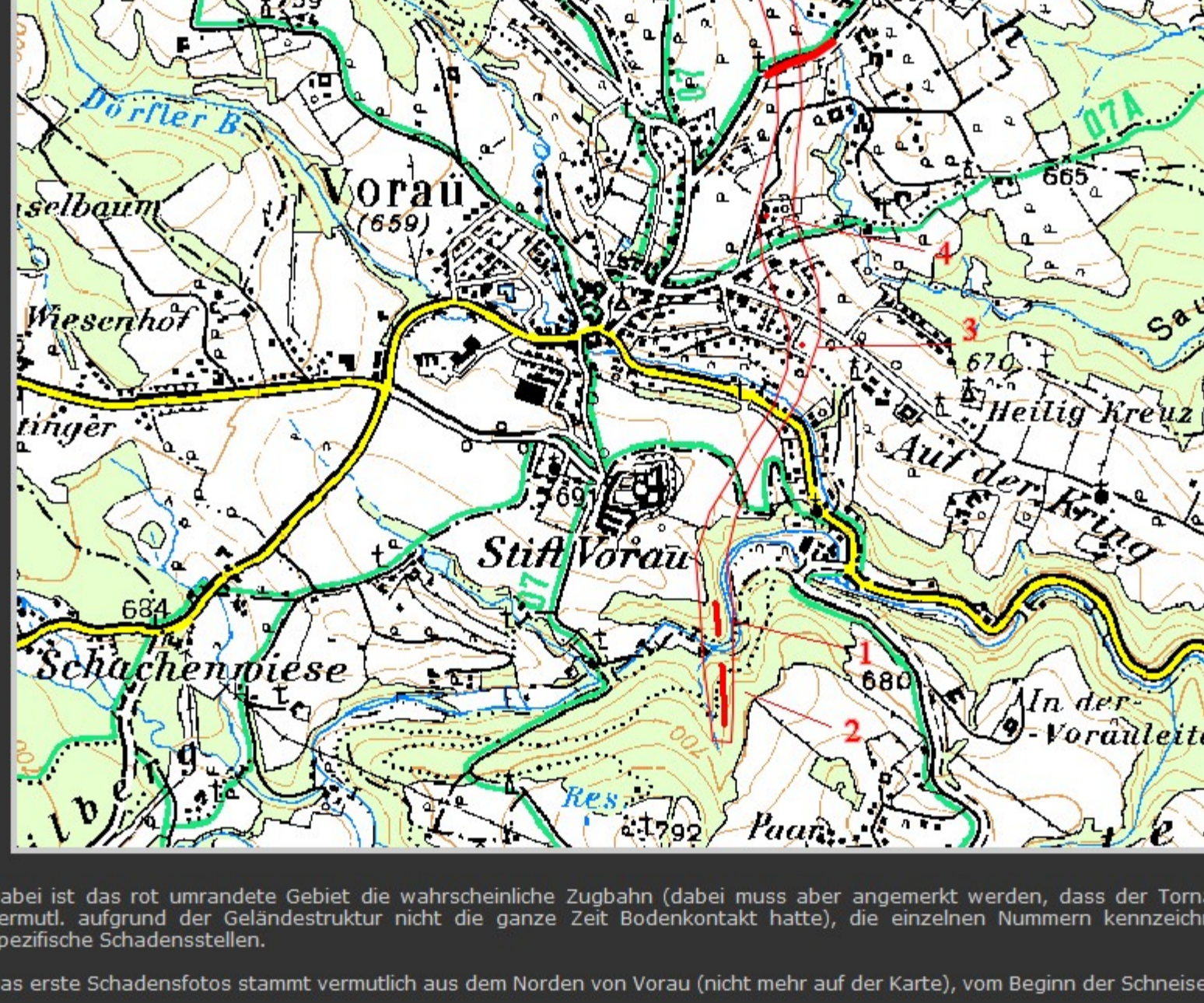


Wie angesprochen gab es zahlreiche Wasserschäden - Keller standen unter Wasser, Häuser mussten ausgepumpt werden und Verklausungen entfernt werden. Teilweise kam es auch zu Hangrutschungen (ein Beispiel unten rechts):



Alles in allem waren so viele Schäden zu beklagen, dass die Tatsache, dass ein Tornado bei dem Ereignis beteiligt war, fast nicht an die Öffentlichkeit bekommen wäre. Zu verdanken haben wir das unseren Spotttern von Skywarn Austria, die sich bereit erklärten die Schäden in Augenschein zu nehmen.

Zunächst einmal eine Übersichtskarte des Ortes Voraui mit Kennzeichnung der Tornado Schäden:



Dabei ist das rot umrandete Gebiet die wahrscheinliche Zugbahn (dabei muss aber angemerkt werden, dass der Tornado vermutlich, aufgrund der Geländestruktur nicht die ganze Zeit Bodenkontakt hatte), die einzelnen Nummern kennzeichnen spezifische Schadensstellen.

Das erste Schadensfotos stammt vermutlich aus dem Norden von Voraui (nicht mehr auf der Karte), vom Beginn der Schneise:



Leider ließ sich die genau Position auf der Karte nicht mehr fixieren, genau so wenig wie folgenden Aufnahmen - sie stammen aber wahrscheinlich von dem im oberen Teil der Karte rot markierten Straßenstück:



Nun aber zu den gesicherten Stellen - bei Punkt 4 gab es zum Teil beträchtliche Schäden an Hausdächern und Fassaden, wie hier zu erkennen ist:



Trotzdem alles nur Anzeichen auf einen mittleren bis vielleicht starken F1 - auch diese Schäden, so spektakulär sie auch anmuten - lassen sich schon mit hoch F1 erklären:



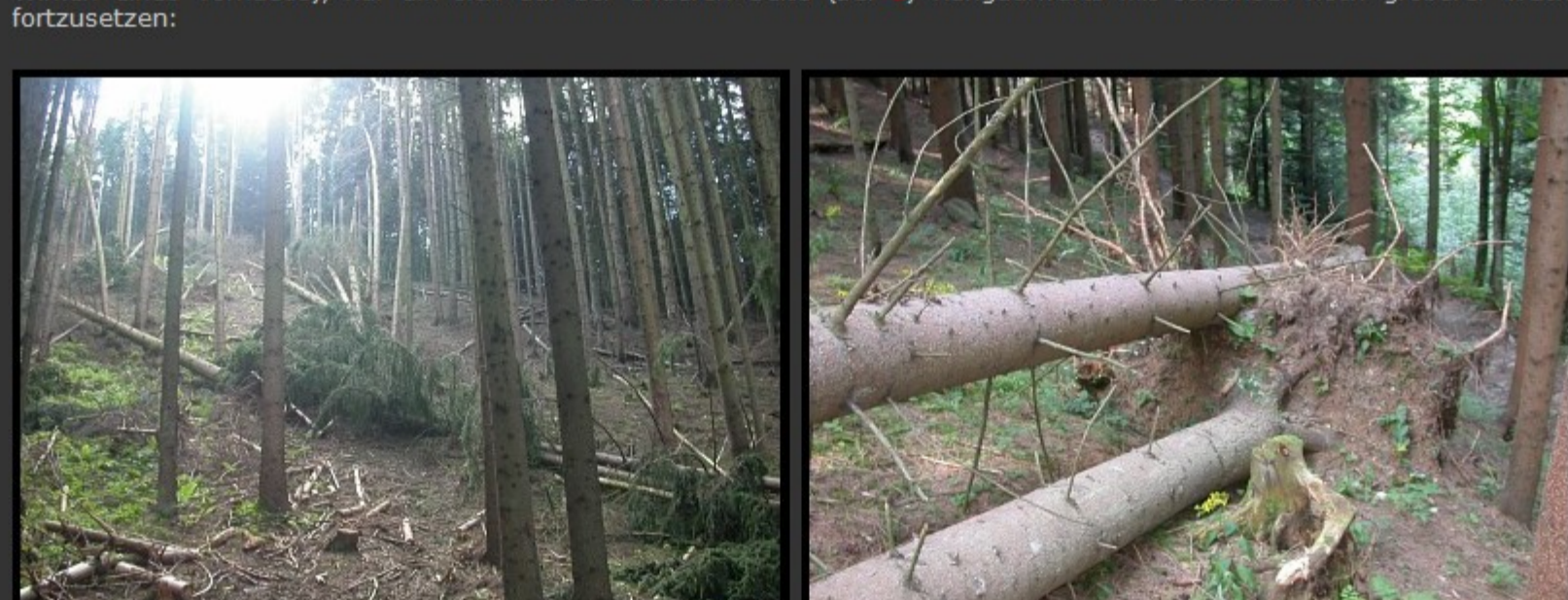
Kleine Holztrümmer (roter Kreis) wurden zu lebensgefährlichen Geschossen und bohrten sich zentimetertief in die Hausfassade.

Schließlich gab es aber doch noch deutlichen F2 Schaden - und zwar bei Punkt 1: ein laut Feuerwehrauskunft 1700kg schwerer Metallcontainer wurde über eine 0,75m hohe Mauer geschleudert, rollte noch 10m weiter und kam nach einer 360° Rolle zum stehen - ein Kraftakt, der wohl zumindest knapp F2 gefordert haben muss!

Bei Punkt 2 gab es die erste deutliche Schneise im Wald - auf einem Hügelabhang wurden in einer schmalen Schneise zahlreiche zahlreiche Bäume, sowohl Laub- als auch Nadelhölzer, gebrochen oder enturzelt:



Einige Meter vor dem Talgrund brach die Schneise dann wie abgeschnitten ab (ebenfalls ein deutliches Anzeichen des Wirkens eines Tornados), nur um sich auf der anderen Seite (bei 3) hangaufwärts nach scheinbar noch größerer Wucht fortzusetzen:



Auch diese Schneise war kaum größer als 100x20m, aber zeigt in seiner Vollständigkeit beispielhaft die gewaltige, aber eng begrenzte Kraft des Tornados. Die Fallrichtungen waren in den Schneisen komplett unterschiedlich - selbst in der hangabwärts gerichteten Schadensspur gab es Bäume die hangaufwärts fielen!



Baumwipfel und Holzteile fanden sich noch in erheblicher Entfernung zum eigentlichen Schadensfeld - die Großtrombe hatte die Trümmer zum Teil über 100m weiter vertragen. Zahlreiche Bäume erhielten durch den plötzlichen, starken Wind auch irreparabile Druckschäden, wie es auf dem oberen Bild zu erkennen ist.



Fazit: ein beeindruckendes Beispiel eines aus einer kurzlebigen, aber äußerst aktiven Superzelle entstandenen Tornados, dessen Auftreten trotz allem für die Bevölkerung von Voraui noch recht glimpflich ausgegangen ist - er hätte in seiner höchsten Aktivität durchaus auch durch den Ortskern ziehen können...

Danke an Bernhard und Otmar für Ihre Mühen bei der Klärung dieses Schadensfalles!
 Einige Fotos freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der FF Voraui (<http://www.feuerwehr-vorau.at>)

Hinweis: Soweit nicht anders gekennzeichnet sind alle Fotos © 2004 unwetterstatistik.at
 Copyright verbleibt beim jeweiligen Chaser / Spotter!