

Bericht über die Hagelabwehr 2019 in der Region Stuttgart

Zeitraum: 25. April bis 15. Oktober.

Erstellt von Dr. Hermann Gysi, Radar-info Karlsruhe.

Der Bericht ist auch als Download unter

<http://www.imk-radar.de/Downloads/Berichte/Hagelbericht2019.pdf>

Verlauf der Saison 2019

Nach der sehr anstrengenden Saison 2018 war die Saison 2019 vergleichsweise ruhig. Insgesamt gab es deutlich weniger Gewittertage als im Jahr davor. Abb. 1 zeigt den Verlauf der Niederschlagsintensität anhand der verschickten Warnmails in mm/h. Der Schwellwert für das versenden von Warnmails lag bei 55 mm/h.

Die blaue Linie zeigt die Intensität im Schutzgebiet, die rote diejenige der von außen heran-nahenden Gewitterzellen. Die grüne Linie gibt die 2 m Temperatur in 1/10 Grad an.

In Abb. 1 kann man sehen, dass es insgesamt nur sehr wenige Tage gegeben hatte, an denen Niederschlagsintensitäten über 100 mm/h erreicht wurden. Ab dieser Intensität muss mit Hagel gerechnet werden. Der 20. 6. ist derjenige Tag mit der höchsten Werten im Schutzgebiet.

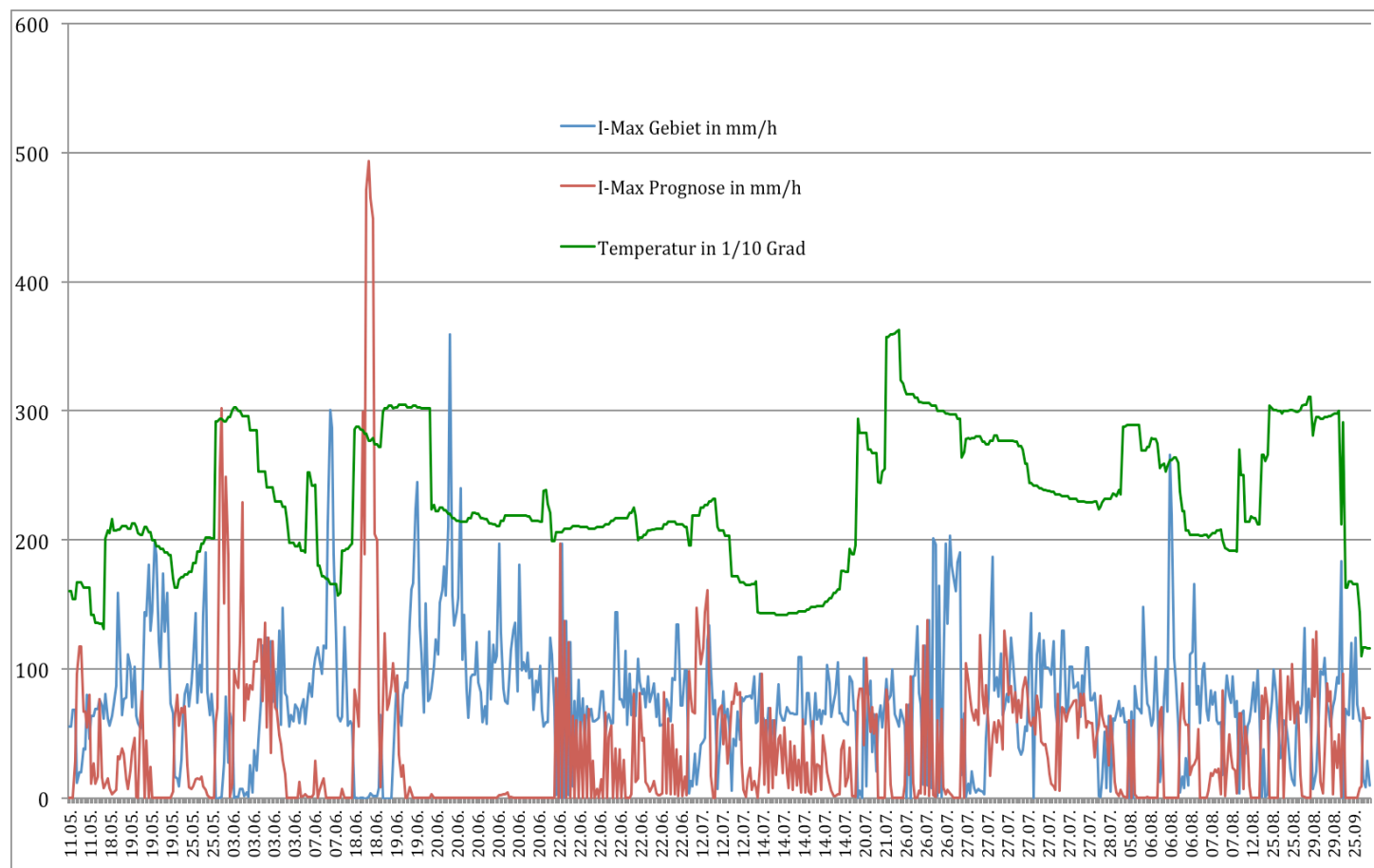


Abb. 1: Temperatur und maximale Niederschlagsintensität der in 2019 verschickten Frühwarnmails.

Bereits im April war es dieses Jahr verbreitet fröhssommerlich warm und der Monat wurde dominiert von einem Hoch über Skandinavien, das für das milde und trockene Wetter verantwortlich war. Der Mai war dann dafür insgesamt zu kühl und zu nass. Am 19. und am 25. des Monats kam es bei Temperaturen knapp über 20 Grad zu den ersten zwei Einsätzen. Der Juni war dann wieder sehr warm, er gilt als der wärmste Juni seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Dabei gab es zahlreiche Tage mit Gewittern und insgesamt wurden im Juni sehr viele erfolgreiche Einsätze geflogen.

Trotzdem kam es am 20. 6. um 13:20 Uhr Lokalzeit zwischen Remseck und Steinheim zu Hagelschäden am Boden. Die Piloten wurden an diesem Tag vom betreuenden Meteorologen um 12.20 Uhr zum Start aufgefordert worden, nachdem ersichtlich war, dass sich eine Gewitterzelle entwickelte, die Hagelpotenzial haben könnte. Um 12.50 Uhr wurde dann mit der Impfung des Gewitters begonnen, aber da war die Entwicklung der Zelle schon so weit fortgeschritten, dass der Hagel, der um 13.20 Uhr fiel, nicht mehr verhindert werden konnte.

20-06-2019 13:00 Uhr

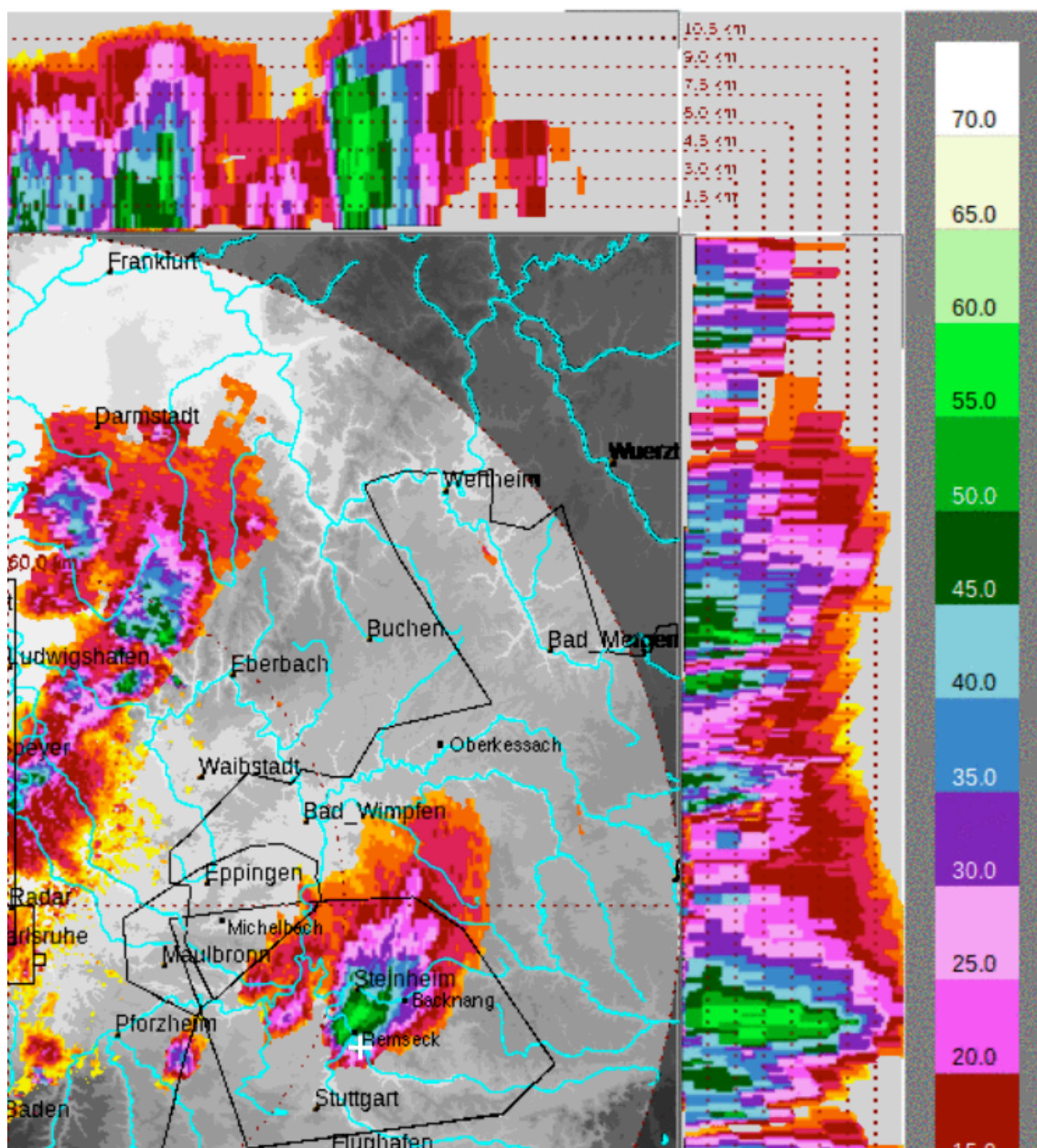


Abb. 2: Hagelzelle vom 20. 6. 2019 um 13:00 Uhr Ortszeit in mm/h. Die Position des Hagelflugzeugs von FK-Aviation ist mit einem weißen Kreuz südlich von Remseck eingezeichnet.

Schwierig war an diesem Tag, dass die Flugzeuge auf Grund der schlechten Sichtverhältnisse zu Beginn der Impfung nicht nahe genug an die Aufwindzone herangekommen sind. Erst um 1300 Uhr war es möglich, nahe genug an die Aufwindzone heranzufiegen, um erfolgreich zu impfen (Abb. 2). Kurz darauf hatte sich die Zelle dann auch abgeschwächt.

Auch der Juli war sehr warm und sehr trocken mit etlichen rekordverdächtigen Hitzetagen. Dazwischen gab es aber auch gewittrige Phasen an denen erfolgreiche Einsätze geflogen wurden. Im August gab es nach einem trockenen und heissen Beginn dann eine Phase mit sehr unbeständigem und stürmischem Wetter. Hagelschäden konnten dabei weitgehend verhindert werden, und die weit grössere Gefahr ging von Sturmschäden aus. Gegen Ende des Monats kam es dann bei wieder sehr warmen Temperaturen erneut zu einer Periode mit Gewittern und zahlreichen Einsatzflügen, die bis zum ersten September andauerte. Danach gab es keine Einsatzflüge mehr. Es fiel zwar immer wieder Regen, aber nicht in Form von Gewittern, sondern als stratiformer Landregen mit eingelagerten Schauern.

Das Radar lief in der Hagelabwehrsaison 2019 stabil. Es gab zwar eine technische Störung bei einem der Hohlleiterschalter, so dass ab dem 19.8. nur noch der horizontale Kanal verwendet werden konnte. Für die Radarüberwachung hatte das aber keinen Einfluss.

Durch massive Hackerattacken auf den KIT-Webserver war der Zugriff auf die Radarbilder zum Teil gestört. Da die Radarbilder aber immer doppelt auf zwei Servern (www.imk-radar.de und www.radar-info.de) zur Verfügung standen, war es jederzeit möglich, das Wettergeschehen am Radar zu verfolgen. Der Warnmailversand war durch die Hackerangriffe nicht beeinträchtigt.