

Hagelabwehr Südbaden e.V.

Merzhauser Str. 115

D-79100 Freiburg

28. November 2022

Abschlussbericht Hagelabwehrsaison 2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

beginnen möchte ich, wie in letzten Jahren, mit einer Übersicht zu den wichtigsten Zahlen in 2022:

Flugzeug	Bereitschaftstage	Einsatzflüge	Flugzeiten	Fackelverbrauch
HB-CJQ	24	9	6:23	14

Witterung während der Hagelabwehr Baden-Württemberg 2022

Der Sommer 2022

Das zu trockene Frühjahr 2022 setzte sich im Sommer fort, vor allem im Juli und August herrschte eine extreme Dürre. Dennoch gab es den Sommer über immer wieder punktuell auftretende Schauer und Gewitter, auch mitunter mit unwetterartigen Starkregen, wobei die Hagelgefahr dieses Jahr besonders schwer abzuschätzen war, da schwüle subtropische Luft, die dem Ursprung nach ja eigentlich recht feucht war, oft auf trockene Verhältnisse im Land traf und sich somit die Gewitterbildung mehr abschwächte als zum Beispiel morgens noch erwartet. Andererseits bargen die hohen Temperaturen eine hohe Energie und daher durchaus Hagelpotenzial.

Juni, Juli und August waren alle 3 zu warm im Vergleich zum langjährigen Mittel; an überdurchschnittlich vielen Tagen gab es sommerliche bis hochsommerliche Werte. Gerade der Juli brachte eine anhaltende Hitzewelle und sorgte in der zweiten Monathälfte für neue Temperaturrekorde. Auch in puncto Sonnenscheinstunden gab es noch nie so hohe Zahlen seit Beginn der Wetteraufzeichnungen.

Zum Verlauf der Hagelabwehr-Saison von 15. April bis 15. Oktober im Einzelnen:

Vom 15. bis 30. April lagen wir größtenteils unter Einfluss von mäßig kühlen Luftmassen, entweder aus Nordosteuropa (dann mit Hochdruckeinfluss) oder in Form von subpolarer Meeresluft (dann unter Tiefdruckeinfluss). Alles in allem lagen die Temperaturen in diesem Zeitraum daher meist unter

20 Grad, zum Teil sogar leicht unter 15 Grad. Vor allem dann um den 25. und 26. April herum gab es auch mal kräftigere Schauer und Gewitter mit etwas Graupelgefahr, aber die Temperaturen waren zu niedrig für Bereitschaft, sodass es im April zu keinerlei Einsätzen kam. Ende April stellte sich dann unter Hochdruckeinfluss eine trockene Periode mit etwas wärmerer Luft ein mit Werten um oder leicht über 20 Grad.

Anfang Mai wurde es wieder labiler mit Schauer- und teilweise Gewitterneigung, wobei die ersten Bereitschaften der Saison am 2. und 3. Mai notwendig wurden. Danach war es bis zum 11. Mai unter Hochdruckeinfluss wieder ruhig, bevor am 12. Mai und 13. Mai - nur im Süden von Baden-Württemberg (WGV und Südbaden) - wieder Bereitschaften etabliert werden mussten.

Die Temperaturen waren mittlerweile auf knapp sommerliche Werte angestiegen. Ab der Monatsmitte war es auch in den übrigen Gebieten wechselhafter und labiler, sodass bis zum 23. Mai noch 4 Mal zu Bereitschaft aufgerufen werden musste. Vor allem am 19. Mai kam es dabei zu vielen Hagelgewittern und dadurch zu vielen Einsätzen in allen Gebieten. Nach dem 23. Mai war es schließlich bis Monatsende wieder ruhig ohne Bereitschaftsbedarf.

Wie schon im Jahre 2021 war der Juni deutlich ereignisreicher. Anfangs begann der Monat mit Hochdruckeinfluss noch ruhig, doch dann kam schon ab 3. Juni wieder ein Tief ins Spiel, sorgte für schwülwarme Luft und hohe Gewitterneigung und daher für Bereitschaft. Im weiteren Verlauf wechselten sich immer wieder Tiefausläufer mit Zwischenhochs ab wobei die Temperaturen zunächst bei rund 28 Grad lagen, dann zwischenzeitlich am 7. Juni hinter einer Kaltfront mal kurzzeitig auf 20 bis 23 Grad absackten, aber danach rasch wieder auf sommerliche Werte anstiegen. Trotz zeitweiliger Hochdruckphasen blieb es oft schwül mit labiler Schichtung und orographisch bedingter Gewitterauslöse. Zusätzlich lagen ab Mitte des Monats ab und zu Tiefdruckrinnen oder Konvergenzlinien über Deutschland, die immer wieder für Labilisierung sorgten (mit gelegentlichen Ausnahmen wie z.B. vom 16. bis 18. Juni, als ein Hoch für ruhiges Sommerwetter sorgte). Teilweise waren die häufigen Bereitschaften geprägt von rasch sich wieder abschwächenden oder zu spät auftretenden Entwicklungen (zum Sonnenuntergang oder später). Andererseits waren auch zuweilen Superzellen dabei, jedoch zumindest über Baden-Württemberg nicht mit der Intensität wie im Vorjahr. Dies kann aber durchaus an den erfolgreichen Impfungen gelegen haben (z.B. am 21. oder am 30. Juni).

Juli und August waren außerordentlich trocken mit langanhaltenden Dürreperioden. Die trockenen Böden sorgten auch dafür, dass durch die fehlende Verdunstung die Schauer- und Gewitterwolken oft rasch abtrockneten und daher in der Prognose manchmal als gefährlicher eingestuft wurden, als sie wirklich waren. Markant war vor allem im Oberrheingraben, dass sich Gewitter aus dem Elsass oft wie von Geisterhand auflösten, sobald sie dorthin zogen.

Insgesamt waren die Tage mit Bereitschaften im Gegensatz zum Juni eher wenig. Gerade im Juli waren ungewöhnlich wenige Bereitschaften nötig, im August waren es nur unwesentlich mehr. Es traten öfter als im Juni mehrtägige Hochdruckphasen auf, zum Beispiel vom 8. bis 13. Juli, vom 16. bis 19. Juli oder vom 7. bis 13. August, wo es jeweils einfach nur sonnig und trocken war. Und wenn es in diesen beiden Monaten zu Gewitterlagen kam, war die Hagelgefahr größtenteils entweder gering oder die Einsatzmöglichkeiten waren wegen Verclusterung schlecht. Der September zeigte sich nach zunächst am 1. und 2. September kurzzeitigem Hochdruckeinfluss bis zur Monatsmitte ab und zu noch gewitterträchtig, so dass bis dahin in allen Gebieten noch 4 Bereitschaften herrschten.

Markante Unwetterlagen traten aber nirgends mehr auf. Die beiden kritischeren Tage von den vieren

waren der 3. und der 14. September, wobei aber der auftretende kleinkörnige Hagel am 3. September ganz gut bearbeitet werden konnte; am 14. September waren dagegen effektive Einsätze deutlich erschwert durch Verclusterungen. Ab dem 15. September wurde es schließlich deutlich kühler (größtenteils unter 20 Grad) und unbeständig mit häufigen Schauern und zum Teil auch immer noch Gewittern, aber es erfolgten keine Bereitschaften mehr, manchmal bewegten sich die Höchsttemperaturen sogar nur noch um 15 Grad.

Vom 21. September bis 23. September stiegen die Temperaturen zwar unter Hochdruckeinfluss wieder etwas an, sie gingen aber ab dem 24. September wieder deutlich zurück, bis 27. September sogar auf nur rund 13 Grad. Die dann immer noch hier und da auftretenden Gewitter spielten wegen der zu tiefen Temperaturen keine Rolle mehr. Auch im Oktober gab es keine Bereitschaften mehr, bis zum Saisonende waren nacheinander 4 Hochdruckgebiete maßgeblich. Während ihrer Übergänge vom einen zum nächsten gab es zwar zwischendurch jeweils mal einen leicht unbeständigen Tag, aber mit wenig markanten Entwicklungen.

Stand ETH-Laboruntersuchung

Der 2. Teil der Untersuchung zur Impfwirksamkeit der Silberjodid-Aceton-Generatoren findet erst Anfang 2023 statt. Über die Ergebnisse werden wir zu einem späteren Zeitpunkt berichten.

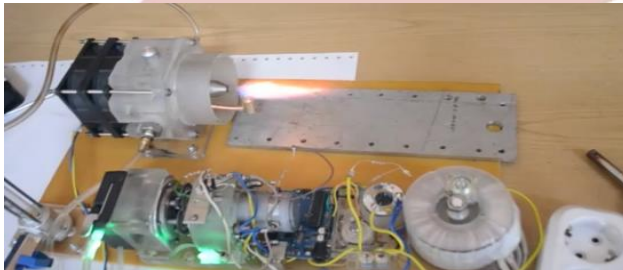


Bild von unserem Laborgenerator

Erfahrungen mit der neuen Funklösung für die Rems-Murr-Kreis- und die WGV-Flugzeuge

Die neue Funklösung ist seit Mai 2022 zuerst im Testbetrieb und seit Anfang Juli im permanenten Einsatz.

Alle Beteiligten sind auf dem neuen System geschult worden. Die bisherigen Erfahrungen sind sehr positiv. So können die Piloten und Meteorologen in unserem Kerngebiet Stuttgart ganz einfach per Funk mit zuständigen Meteorologen kommunizieren. Somit kann die Telegram-Kommunikation deutlich reduziert werden.

Im kommenden Winter sind weitere Verbesserungen an dem System geplant und eine noch bessere Sende- und Empfangsleistung zu bekommen



Bild: Funkanlage auf dem Wächtersberg

Mit freundlichen Grüßen,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Frank Kasperek'.

Frank Kasperek