

Pollenbelastung in der operationellen Wettervorhersage

Überblick und neue Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel

Wetter (MHD)- Vorhersage
Harald Seidl
harald.seidl@geosphere.at

21. März 2023



Wetter und Witterung beeinflusst die Pollenausbreitung gleich mehrfach!

Wettereinflüsse auf die Pollenbelastung

- 1. Wetterablauf (Witterungs-Historie) in den vergangenen Wochen (und Monaten)
 - Phänologie und **Blühbereitschaft** im Besonderen
- 2. Aktuelles Wetter beeinflusst die **Pollenfreisetzung**
 - Lufttemperatur
 - Relative Luftfeuchtigkeit
 - Windgeschwindigkeit und Böigkeit
 - Sonneneinstrahlung
- 3. Aktuelles Wetter beeinflusst **Pollenausbreitung** und/oder **Pollenreduktion**
 - Horizontaltransport (aus der Nähe oder auch Ferne, z.B. Birkenpollen)
 - vertikale Luftbewegungen (+/-)
 - Verdünnung (Thermik bzw. turbulente Durchmischung)
 - Auswaschung durch Niederschläge (meist in Form von Regen)

- Sonderfall Schauer- bzw. Gewitterwolke: Aufplatzen von Pollenkörnern (-> Gewitterasthma....)

Pollenbelastung in der operationellen Wettervorhersage

Klimaszenarien am Beispiel WIEN

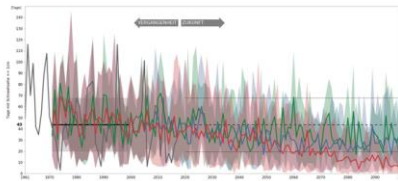
Entwicklung der Mitteltemperatur

Unter Einhaltung der Klimaziele von Paris könnte sich der Temperaturanstieg einbremsen lassen hin zu einer Beinahe-Stagnation. Wenn nicht gegengesteuert wird (rote Kurve) wäre die Auswirkung dramatisch!



Entwicklung der Schneedeckentage

Die Abnahme der Schneebedeckung würde mit Pariser Zielszenario zumindest stark verlangsamt werden. Wenn keine Maßnahmen zur CO₂ Reduktion ergriffen werden, steuern wir auf praktisch schneelose Winter im Großraum Wien zu!



Pollenbelastung in der operationellen Wettervorhersage

Numerische Vorhersage von Extremwetter bzw. extremen Witterungsphasen

