

# Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2022

Von Helmut ZWANDER, Susanne AIGNER & Herta KOLL

## Zusammenfassung

Der Pollenflug von 13 allergologisch bedeutsamen Pflanzenarten in Kärnten wird für das Vegetationsjahr 2022 dokumentiert. Für die Interpretation werden die Zähl-daten von Burkard-Pollenfallen in Klagenfurt, Villach und Weizelsdorf im Rosental (Kärnten, Österreich) verwendet.

## Abstract

The pollen count for thirteen allergologically significant plant species in Carinthia is documented for the year 2022. Count data from Burkard pollen traps in Klagenfurt, Villach and Weizelsdorf / Rosental (Carinthia, Austria) are used for the interpretation.

## METHODE

Im Jahr 2022 wurde der Pollenflug an den Standorten Klagenfurt, Villach und Weizelsdorf im Rosental gemessen. Zusammengefasst waren die drei Pollenfallen vom 1. Februar bis 30. September 2022 in Betrieb.

Mit Hilfe der Zählwerte der drei Burkard-Pollenfallen wurde die Informationstätigkeit für Pollenallergiker durchgeführt. Die Informationen zum aktuellen Pollenflug sind wöchentlich aktualisiert auf der Homepage der Kärntner Landesregierung unter der Adresse <https://www.ktn.gv.at/Themen-AZ/Uebersicht?thema=32&subthema=171> abrufbar. Die

## Schlüsselwörter

Pollenflug in Kärnten, Österreich, Statistik 2022, Erle, Hasel, Pappel, Esche, Birke, Hopfenbuche, Eiche, Gräser, Ampfer, Wegerich, Brennnessel, Beifuß, Traubenkraut

## Keywords

Spread of pollen, year 2022, Carinthia, Austria, *Alnus*, *Corylus*, *Populus*, *Fraxinus*, *Betula*, *Ostrya*, *Quercus*, Poaceae, *Rumex*, *Plantago*, *Urtica*, *Artemisia*, *Ambrosia*

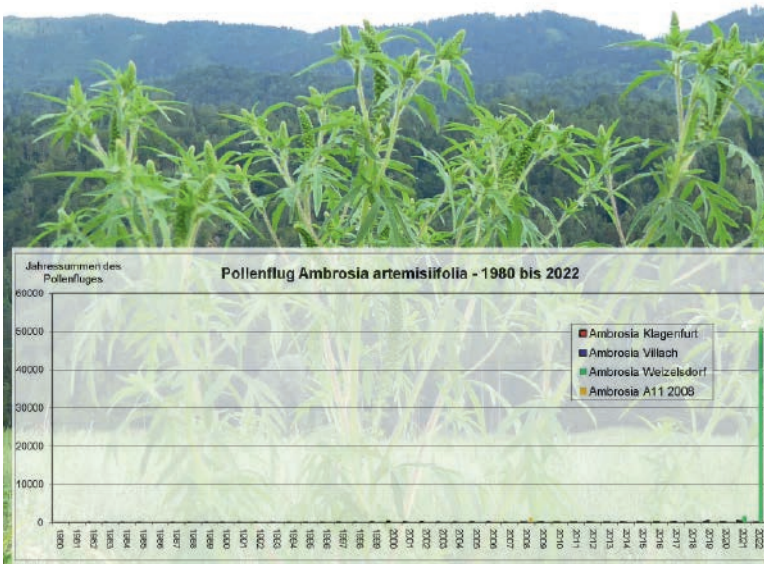


Abb. 1:  
In den Monaten August und September 2022 wurde bei der Messstation Weizelsdorf (Gemeinde Feistritz im Rosental) eine Rekord-Jahressumme von 50.742 *Ambrosia*-Pollenkörnern registriert. Der Hintergrund des Diagramms zeigt eine *Ambrosia*-Pflanze vom Massenvorkommen in einem Sojafeld bei Feistritz im Rosental.

Daten zur Statistik des Pollenfluges vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2021 wurden in der Carinthia II publiziert (ZWANDER et al. 2001 bis ZWANDER et al. 2022). Die Publikationen zum Pollenflug in Kärnten aus den Jahren 2000 bis 2021 sind von der Homepage der Kärntner Landesregierung als PDF-files downloadbar.

Die Angaben zur Pollenkonzentration und deren Umsetzungen in Belastungsangaben für Pollenallergiker erfolgen nach WAHL (1989).

Die Mittelwert-Kurve bezieht sich auf den durchschnittlichen Pollenflug der Jahre 1980 bis 2021 von der Messstation Klagenfurt.

### **Mitarbeiter\*innen beim Pollenwarndienst Kärnten und Betriebszeiten der Pollenfallen im Jahr 2020**

Leiterin des Pollenwarndienstes: Unterabteilungsleiterin Sanitätswesen, Dr.<sup>in</sup> MPH Ilse Elisabeth Oberleitner.

Dr. **Helmut Zwander**: Wissenschaftliche Leitung des Pollenwarndienstes und Betreuung der Pollenfalle Klagenfurt in den Monaten Februar, April, Mai, Juni, Juli und September.

Mag.<sup>a</sup> **Herta Koll**: Betreuung der Pollenfalle Villach von Juni bis August, der Pollenfalle Klagenfurt im August und der Pollenfalle Weizelsdorf im Rosental im Juni und September.

Dr.<sup>in</sup> **Susanne Aigner**: Betreuung der Pollenfalle Klagenfurt im März, der Pollenfalle Weizelsdorf im Rosental im Juli und August sowie der Pollenfalle Villach im September.

### **Betriebszeiten der Pollenfallen**

Klagenfurt: 1. Februar bis 30. September 2022

Villach: 1. Juni bis 30. September 2022

Weizelsdorf im Rosental: 1. Juni bis 30. September 2022

### **Die Standorte der Pollenfallen im Jahr 2022**

**Klagenfurt**: LKH-Klagenfurt, Flachdach der Abteilung für Nuklearmedizin, 20 Meter über dem Boden.

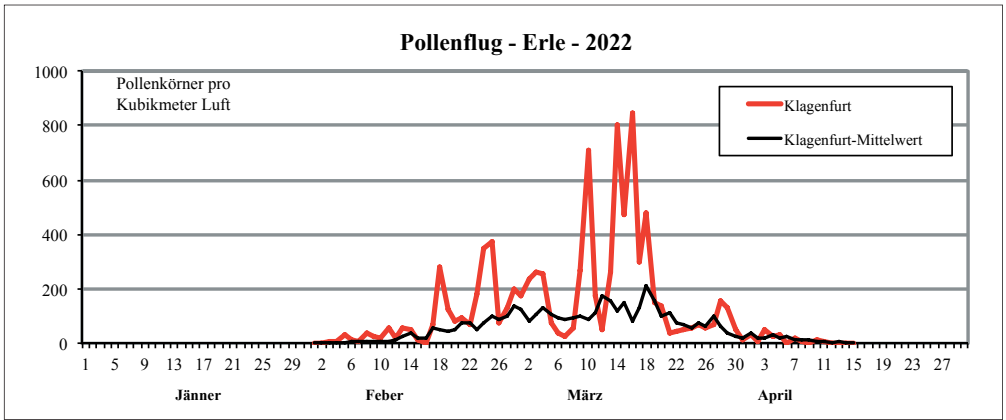
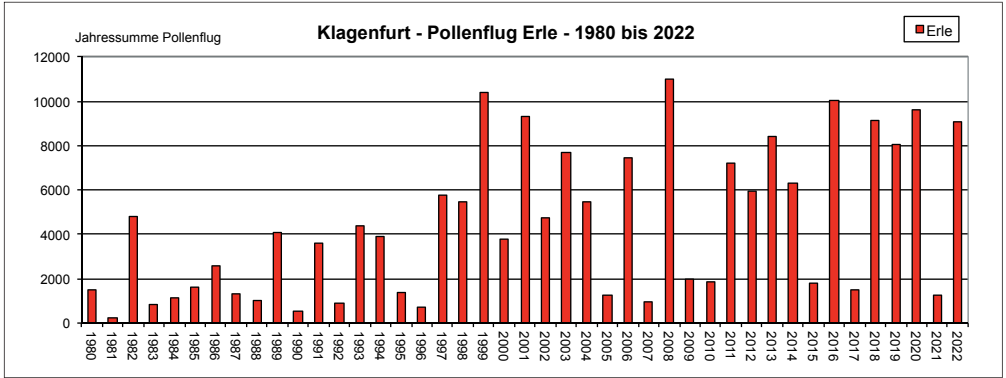
**Villach**: LKH Villach, Flachdach über der Gynäkologischen und Geburtshilflichen Abteilung, 32 Meter über dem Boden. Details zu den Lagen der Pollenfallen Klagenfurt und Villach finden sich in: ZWANDER & KOLL 2009.

**Weizelsdorf, Gemeinde Feistritz im Rosental**: Die Pollenfalle befand sich am Westrand des Ortes Weizelsdorf beim Bauernhof der Familie Zoff in einer Meereshöhe von 435 Meter. Sie stand auf einem Dreifuß, der Ansaugschlitze der Messstation befand sich in einer Höhe von 170 Zentimeter über dem Boden. Details zur Lage der Pollenfalle in Weizelsdorf finden sich in ZWANDER et al. 2022: 310.

### **DER POLLENFLUG IM JAHR 2022**

**Erle** (*Alnus incana*, *Alnus glutinosa* und *Alnus spaethii*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 9062 Pollenkörner, Mittelwert: 4339 Pollenkörner.



Mit 9062 gezählten Erlen-Pollenkörnern gab es im Jahr 2022 für Personen mit einer Allergie gegen Erlenpollen eine überdurchschnittlich hohe Belastung durch den Pollen dieses Frühblüher (Abb. 2). Im Vergleich zu den Mittelwerten der Jahre 1980 bis 2021 erreicht die Pollenfreisetzung mehr als den doppelten Wert. Der höchste Pollenflug mit durchschnittlich 849 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft wurde am 16. März registriert – dies entspricht etwa dem vieljährigen Verlauf bei der Pollenabgabe der Erle (Abb. 3).

#### Hasel (*Corylus avellana*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 12.561 Pollenkörner, Mittelwert: 2034 Pollenkörner.

Mit einer Jahressumme von über 12.000 Pollenkörnern brachte das Jahr 2022 einen neuen Rekord bei der Pollenfreisetzung der Hasel. Der vieljährige Durchschnitt (1980 bis 2021) wurde um das etwa sechsfache übertroffen (Abb. 4). Seit dem Jahr 2016 zeigt der Pollenflug einen auffällenden Rhythmus zwischen Jahren mit einer hohen und einer darauffolgenden niedrigeren Pollenfreisetzung. WAHL (1989) schreibt, dass ab einer Pollenkonzentration von 50 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft bei Haselpollen-Allergiker\*innen starke Beschwerden auftreten können. Dies bedeutet, dass im Raum Klagenfurt im Jahr 2022 mit kurzen wet-

**Abb. 2:** Jahressummen des Pollenfluges der Erle (*Alnus* sp.) von 1980 bis 2022.

**Abb. 3:** Pollenfreisetzung der Erle (*Alnus* sp.) im Jahr 2022.

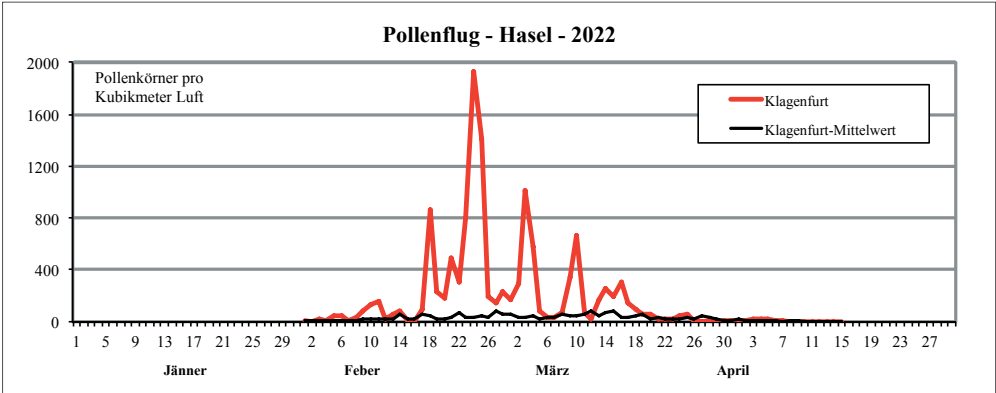
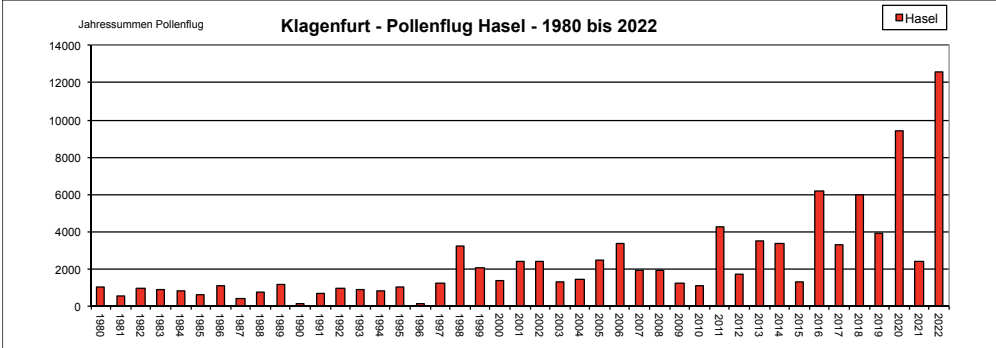


Abb. 4:  
Jahressummen des  
Pollenfluges der Hasel  
(*Corylus avellana*) von  
1980 bis 2022

Abb. 5:  
Pollenfreisetzung der  
Hasel (*Corylus avel-  
lana*) im Jahr 2022

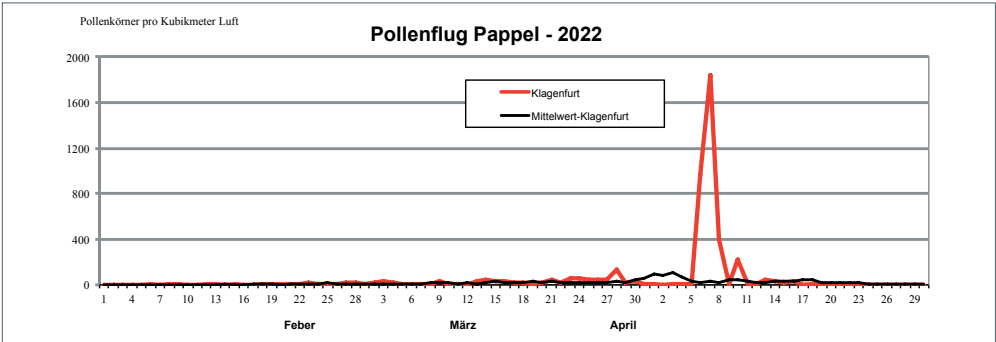
Abb. 6:  
Pollenfreisetzung der  
Pappel (*Populus* sp.)  
im Jahr 2022.

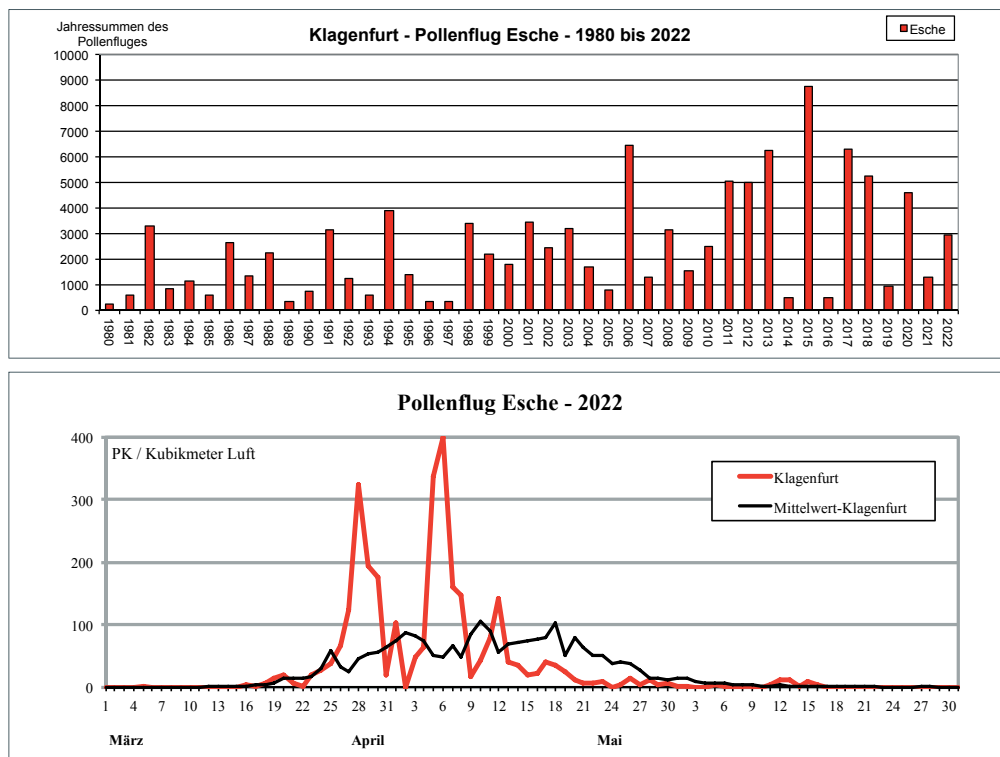
terbedingten Unterbrechungen vom 5. Februar bis 25. März eine hohe Belastungssituation vorhanden war. Der höchste Tageswert des Pollenfluges wurde am 24. Februar mit 1926 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft gemessen (Abb. 5).

**Pappel** (*Populus* sp.)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 4551 Pollenkörner, Mittelwert: 1836 Pollenkörner.

Mit einer Jahressumme von 4551 Pollenkörnern konnte im Jahr 2022 nach den Jahren 2011 (7083 Pollenkörner) und 2016 (6125 Pollenkörner)





der dritthöchste gemessene Pollenflug der Pappel gemessen werden. Ein auffallend hoher Pappel-Pollenflug trat am 7. April 2022 auf – an diesem Tag konnten durchschnittlich 1836 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft registriert werden (Abb. 6).

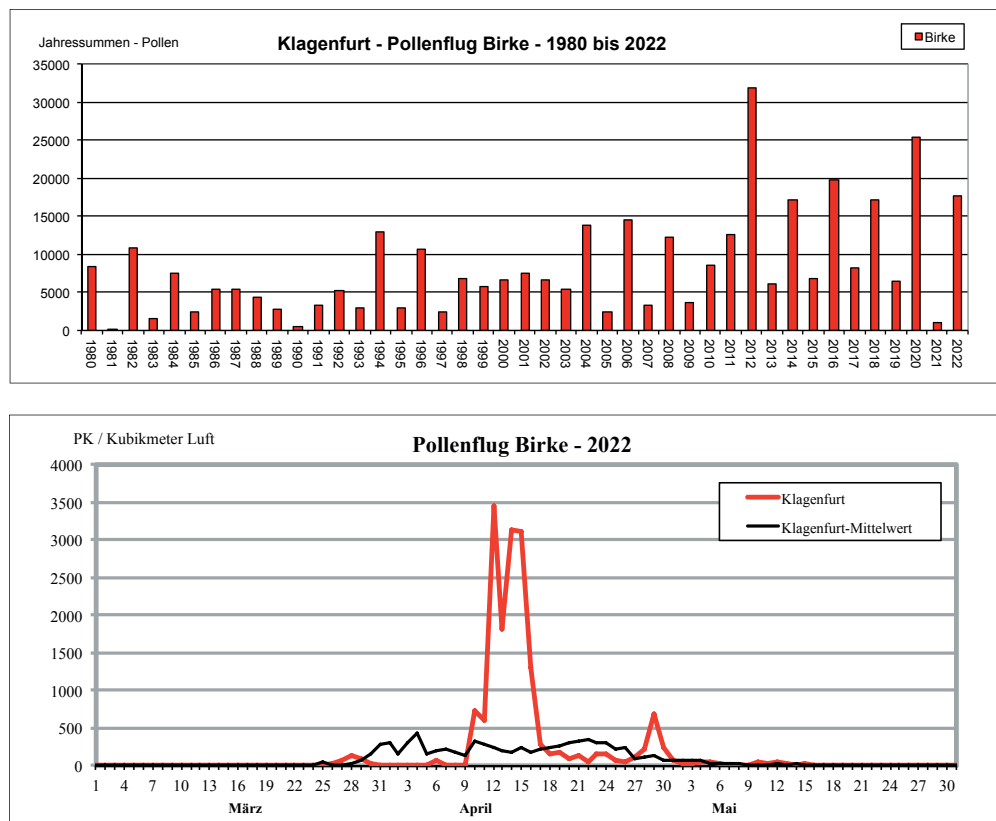
### **Esche** (*Fraxinus excelsior*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 2948 Pollenkörner, Mittelwert Klagenfurt: 2381 Pollenkörner.

Nach dem Rekordjahr der Pollenfreisetzung im Jahr 2015 mit einer Jahressumme von 8752 Pollenkörnern zeigt der Eschenpollenflug anhaltend eine stetig abnehmende Tendenz (Abb. 7). Mit einer Jahressumme von 2948 Pollenkörnern im Jahr 2022 lag die Pollenfreisetzung zwar deutlich über dem vieljährigen Durchschnitt von 2381 Pollenkörnern, trotzdem entsteht der Eindruck, dass das Eschentriebsterben, ausgelöst von dem nach Europa eingeschleppten Schlauchpilz „Falsches Weißes Stengelbecherchen“, *Hymenoscyphus fraxineus* (KIRISITS et al. 2016), der Vitalität der Esche messbar zusetzt. Dieser Pilz ist in Österreich seit dem Jahr 2005 nachweisbar und hat in den letzten Jahren zahlreiche Eschen zum Absterben gebracht (ZWANDER et al. 2020). Für Eschenpollen-Allergiker\*innen bestand über 19 Tage hinweg eine starke allergische Belastung mit über 50 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft (Abb. 8). Der absolute Höchstwert wurde am 6. April mit 399 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft registriert.

**Abb. 7:** Jahressummen des Pollenfluges der Esche (*Fraxinus excelsior*) von 1980 bis 2022

**Abb. 8:** Pollenfreisetzung der Esche (*Fraxinus excelsior*) im Jahr 2022.



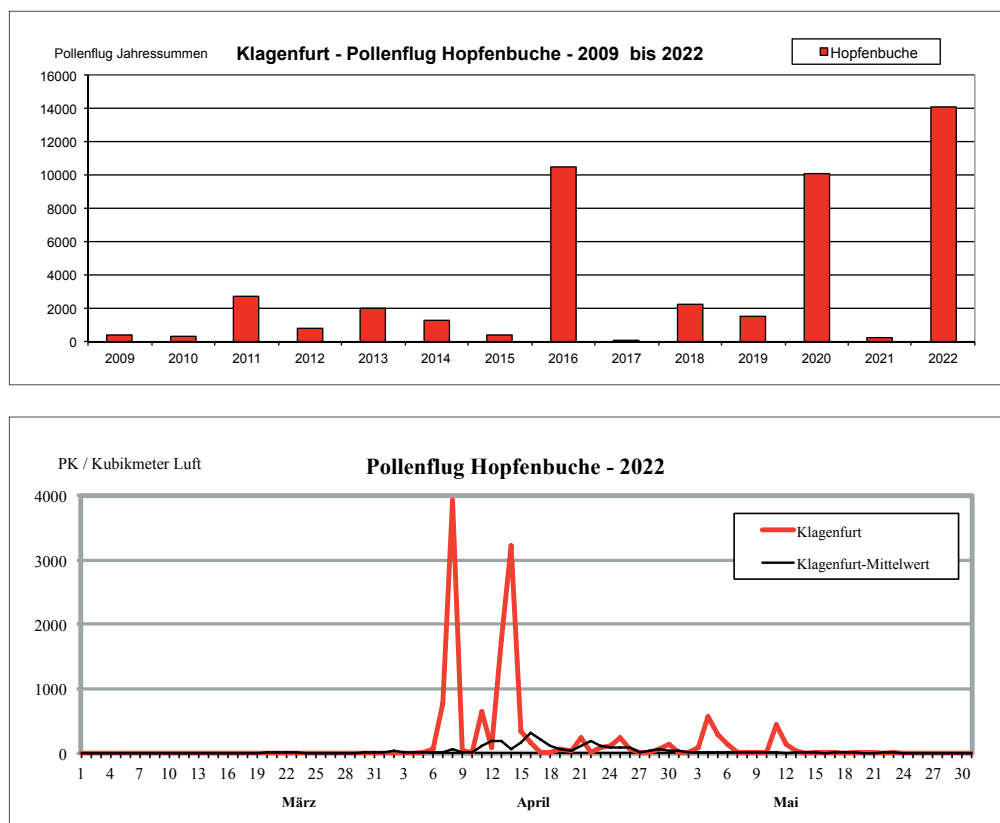
**Abb. 9:**  
Jahressummen des  
Pollenfluges der Birke  
(*Betula pendula*) in  
Klagenfurt von 1980  
bis 2022

**Abb. 10:**  
Pollenfreisetzung  
der Birke (*Betula  
pendula*) im Jahr  
2022

**Birke** (*Betula pendula*)  
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 17.721 Pollenkörner, Mittelwert  
Klagenfurt: 8180 Pollenkörner.

Es war zu erwarten, dass nach dem Jahr 2021 mit einer sehr niedrigen Birkenpollen-Freisetzung im Folgejahr wieder eine höhere Pollenproduktion auftreten würde. Die Abb. 9 zeigt, dass im Jahr 2022 mit einer Jahressumme von 17.721 Pollenkörnern die vierthöchste je gemessene Birkenpollen-Freisetzung gemessen wurde. Nur in den Jahren 2012, 2016 und 2020 konnte ein höherer Birkenpollenflug registriert werden. Deutlich zeigt sich auch der seit einigen Jahren gemessene Zwei-Jahres-Rhythmus mit einer abwechselnden hohen und niedrigen Pollenproduktion. Für Birkenpollen-Allergiker\*innen bestand im Jahr 2022 über viele Tage hinweg eine hohe Belastung. Erstmals wurde zwischen dem 27. und dem 29. März die Reizschwelle deutlich überschritten. Die Hauptbelastungsphase fand zwischen dem 10. April und dem 5. Mai statt. Am 12. April konnte der Rekordwert von 3450 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft registriert werden (Abb. 10).

**Hopfenbuche** (*Ostrya carpinifolia*)  
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 14.063 Pollenkörner, Mittelwert  
Klagenfurt von 2009–2021: 2685 Pollenkörner.



Aus der Abbildung 11 ist ersichtlich, dass im Jahr 2022 ein neuer Rekord bei der Pollenfreisetzung der Hopfenbuche gemessen werden konnte. Die Jahressumme von 14.063 Pollenkörnern war mehr als fünf Mal höher als der Mittelwert von 2009 bis 2021. Dieser starke Pollenflug der Hopfenbuche brachte eine zusätzliche hohe Belastung für Pollen-Allergiker\*innen, weil der Pollen der Hopfenbuche auch bei Birkenpollen-Allergiker\*innen Beschwerden auslöst. Die ersten hohen Belastungsphasen am Beginn des Monats April dürften auf Fernflug aus dem Südalpenraum zurückzuführen sein. Die späten Belastungen am Beginn des Monats Mai sprechen für eine Pollenproduktion aus den in Kärnten heimischen Hopfenbuchenbeständen. Im April 2022 gab es zwei sehr hohe Belastungsphasen: Am 8. April wurden 3918 und am 14. April 3224 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft gemessen (Abb. 12).

### **Eiche (*Quercus* sp.)**

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 3337 Pollenkörner, Mittelwert  
Klagenfurt: 1717 Pollenkörner.

Der Pollenflug der heimischen Eichen erreichte im Jahr 2022 mit einer Jahressumme von 3337 Pollenkörnern etwa den doppelten Wert des vieljährigen Durchschnitts. Allergologisch relevante Werte konnten zwischen dem 25. April und dem 11. Mai gemessen werden. Eichen-

**Abb.11:**  
Jahressummen des Pollenfluges der Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*) in Klagenfurt von 2009 bis 2022

**Abb.12:**  
Pollenfreisetzung der Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*) im Jahr 2022

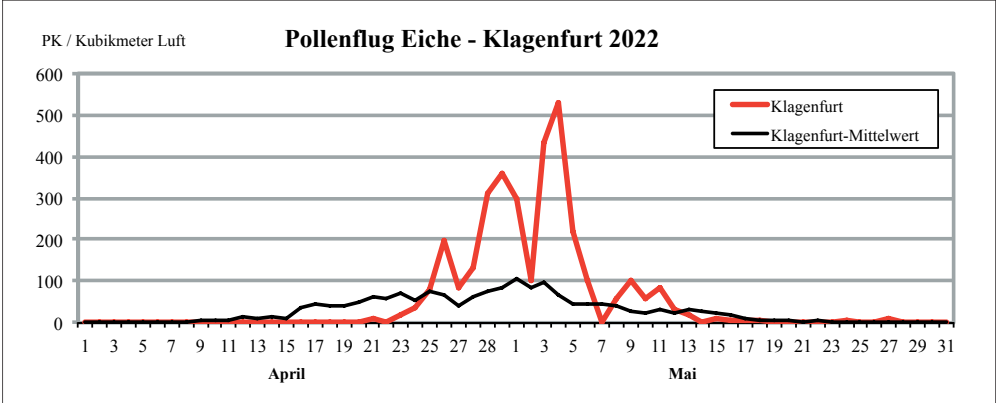


Abb. 13:  
Pollenfreisetzung der  
Eiche (*Quercus* sp.)  
im Jahr 2022

pollen besitzen eine geringe Allergenität, nur vereinzelt kommt es vor, dass Birkenpollen-Allergiker\*innen mit Beschwerden reagieren (BASTL & BERGER 2015:80). Der höchste Wert des Eichenpollenfluges wurde am 4. Mai mit 531 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft gemessen (Abb. 13).

**Gräser** (Poaceae)

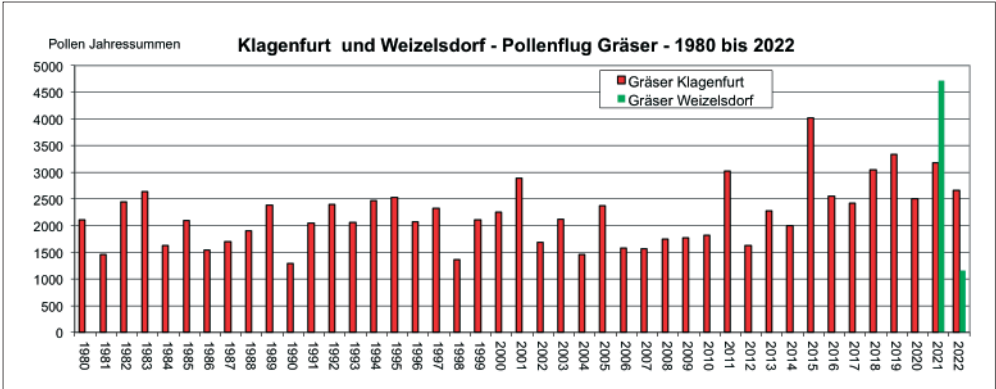
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 2657 Pollenkörner; Mittelwert Klagenfurt: 2309 Pollenkörner.

Villach: 1. Juni bis 31. August: 1145 Pollenkörner (Klagenfurt in dieser Zeit: 1463 Pollenkörner).

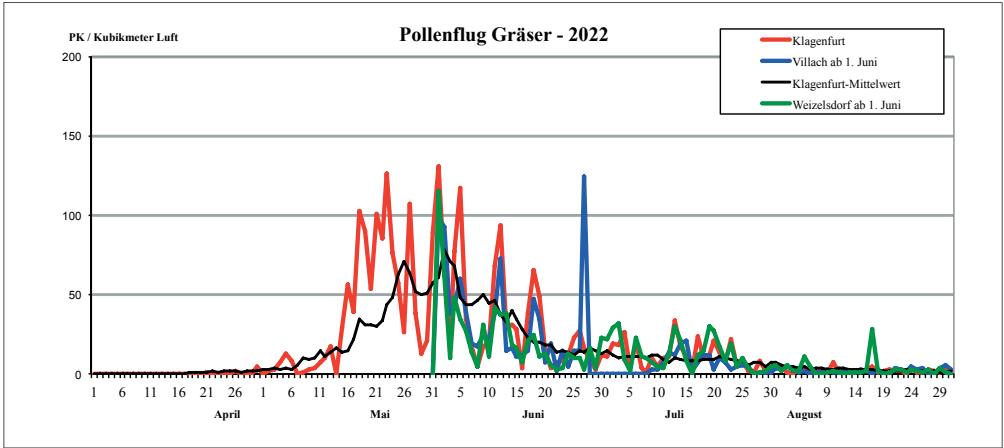
Weizelsdorf: 1. Juni bis 31. August: 1157 Pollenkörner.

Die Abbildung 14 verdeutlicht, dass der Trend beim Pollenflug der Gräser im Verlauf der letzten zehn Jahre eine leichte Zunahme zeigt. Dies ist insofern von Bedeutung, weil die Gräserpollen mit etwa 56 Prozent der Gesamtprävalenz an positiven Pricktest-Reaktionen die bedeutendsten Pollenallergene darstellen (HEMMER et al. 2010). Für die betroffenen Gräserpollen-Allergiker\*innen sind gute Prognosen zur allergischen Belastung von großer Bedeutung. Wie schwierig es ist, die Unterschiede bei lokal beschränkten Belastungssituationen zu erfassen, zeigen die Abbildungen 14 und 15. Aus der Abbildung 14 ist ersichtlich, dass in Weizelsdorf am gleichen Standort der Pollenmessungen sehr hohe Unterschiede

Abb. 14:  
Jahressummen des  
Pollenfluges der  
Gräser (Poaceae) in  
Klagenfurt (1980 bis  
2022) und Weizels-  
dorf 2021 und 2022







zwischen den Vegetationsjahren 2021 und 2022 überliefert werden. Nach der Dokumentation einer hohen Belastung im Jahr 2021 ist der Gräserpollenflug im Jahr 2022 in Weizelsdorf in Bodennähe sogar niedriger als in Klagenfurt auf einem Flachdach in 20 Meter Höhe. Die Abbildung 15 zeigt, dass an vielen Tagen in den Stadtgebieten von Klagenfurt und Villach die Belastung mit Gräserpollen höher war als im ländlich geprägten Gebiet um Weizelsdorf. Sehr schön wird diese schwer zu verstehende Tatsache durch die Messwerte vom 1. Juni 2022 dokumentiert: An diesem Tag waren in Klagenfurt 131, in Villach 98 und in Weizelsdorf „nur“ 61 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft vorhanden.

Abb. 15:  
Vergleichskurven  
des Pollenfluges der  
Gräser (Poaceae) im  
Jahr 2022

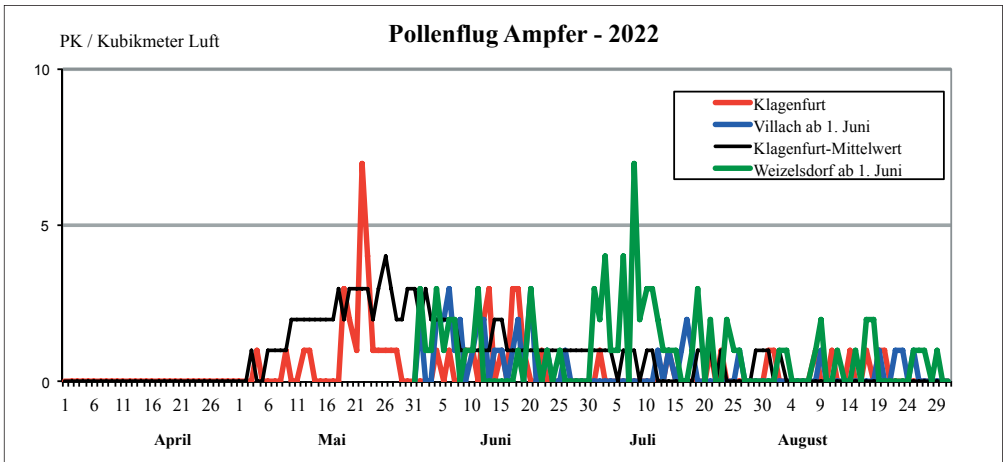
#### **Ampfer (*Rumex* sp.)**

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 56 Pollenkörner; Mittelwert Klagenfurt: 117 Pollenkörner.

Villach: 1. Juni bis 31. August: 39 Pollenkörner (Klagenfurt in dieser Zeit: 30 Pollenkörner).

Weizelsdorf: 1. Juni bis 31. August: 85 Pollenkörner.

Abb. 16:  
Vergleichskurven  
des Pollenfluges des  
Ampfers (*Rumex* sp.)  
im Jahr 2022



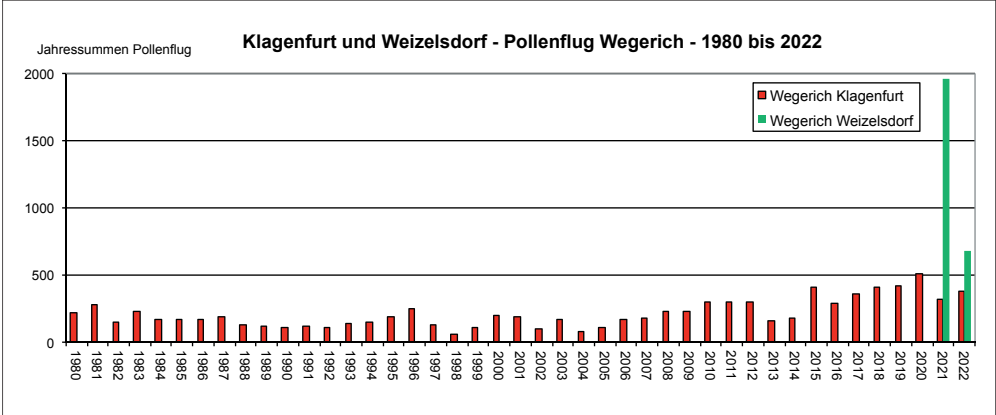


Abb. 17:  
Jahressummen des  
Pollenfluges des  
Wegerichs (*Plantago*  
sp.) in Klagenfurt  
(1980 bis 2022) und  
in Weizelsdorf 2021  
und 2022

Aus der Literatur ist bekannt, dass bei Messstationen auf höher gelegenen Flachdächern der Ampfer-Pollenflug unterrepräsentiert ist (ZWANDER 1985: 23 und ZWANDER 1996: 481). Im Gegensatz zum Vegetationsjahr 2021 konnte im Jahr 2022 auch bei der Messstation Weizelsdorf nur ein niedriger Ampfer-Pollenflug gemessen werden. Die Abbildung 16 zeigt, dass bei der Messstation Weizelsdorf der höchste Ampfer-Pollenflug im Juli auftritt. Mit großer Wahrscheinlichkeit stammen diese Ampfer-Pollen von *Rumex crispus* und / oder *Rumex obtusifolius*. Beide Ampfer-Arten treten im Rosental als Wiesen- und Acker-Unkräuter auf.

**Wegerich (*Plantago* sp.)**

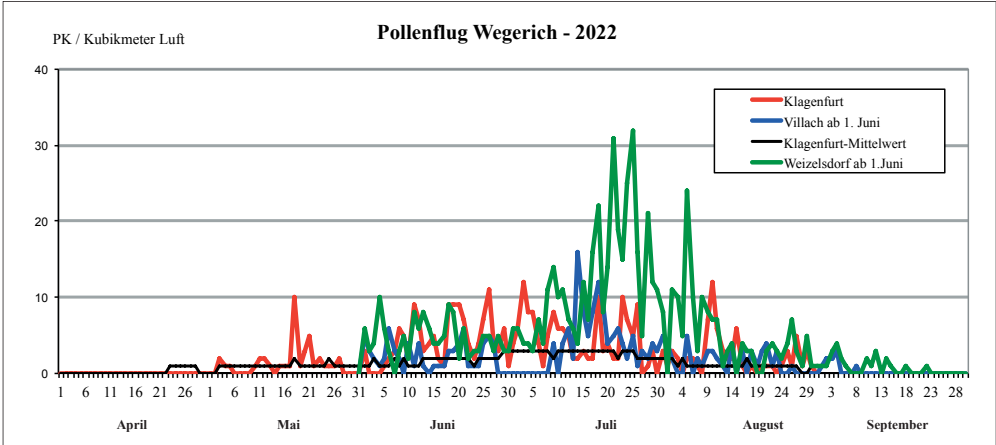
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 381 Pollenkörner, Mittelwert  
Klagenfurt: 207 Pollenkörner.

Villach: 1. Juni bis 31. August: 242 Pollenkörner (Klagenfurt in  
dieser Zeit: 341 Pollenkörner).

Weizelsdorf: 1. Juni bis 31. August: 681 Pollenkörner.

Abb. 18:  
Vergleichskurven  
des Pollenfluges des  
Wegerichs (*Plantago*  
sp.) im Jahr 2022

Die Abbildung 17 zeigt, dass bei der Boden-Messstation Weizelsdorf der Wegerich-Pollenflug mit Abstand höher ist als bei den Flachdach-



Messstationen in Klagenfurt und Villach. Ähnlich wie bei den Ampfer-Pollendaten zeigen die Werte von Weizelsdorf eher die realistische Belastungssituation für Personen, die auf Wegerich-Pollen sensibel reagieren, an. Allergien gegen Wegerich-Pollen werden häufig von Allergien gegen Gräserpollen überdeckt. Mit einer Prävalenz von 12,3 Prozent bei den positiven Pricktest-Reaktionen treten Wegerich-Allergien gar nicht so selten auf (HEMMER et al. 2010). Aus der Abbildung 18 ist ersichtlich, dass in Atemhöhe die höchste Belastung durch Wegerich-Pollen im August auftritt. Am 25. August 2022 konnten in Weizelsdorf 32 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft gemessen werden.

**Brennnessel (*Urtica dioica*)**

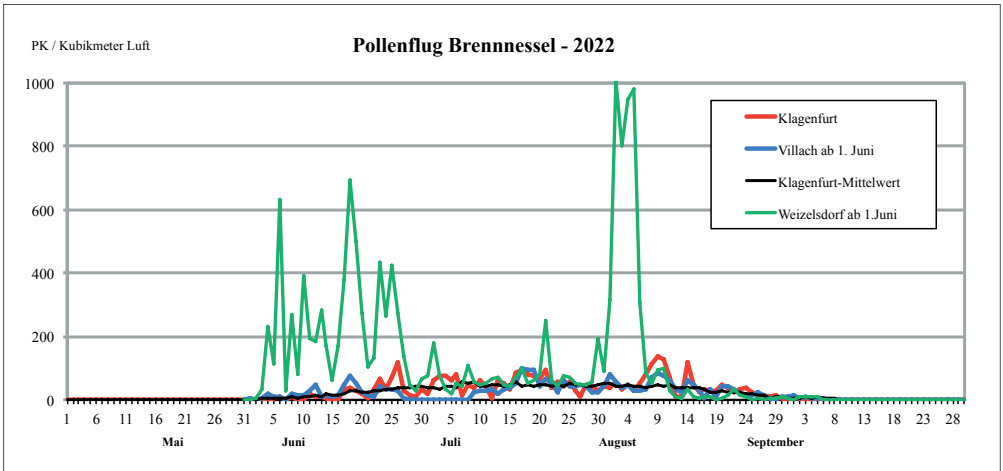
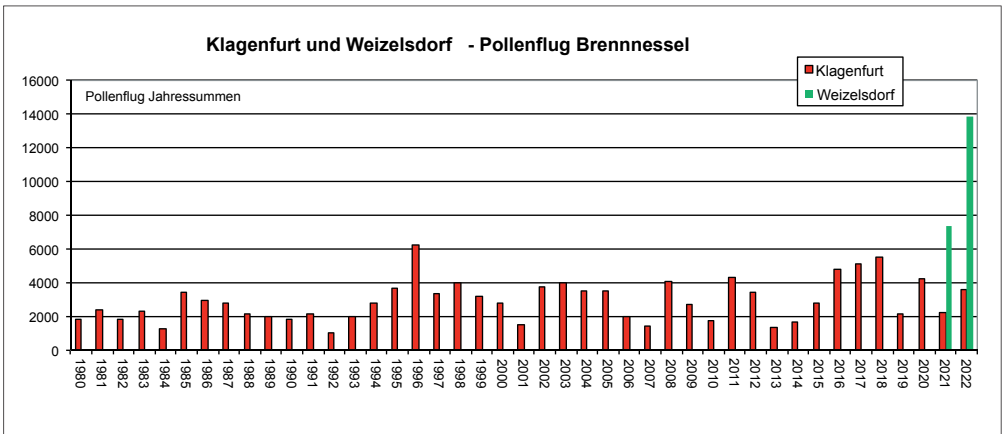
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 3575 Pollenkörner, Mittelwert  
Klagenfurt: 2984 Pollenkörner.

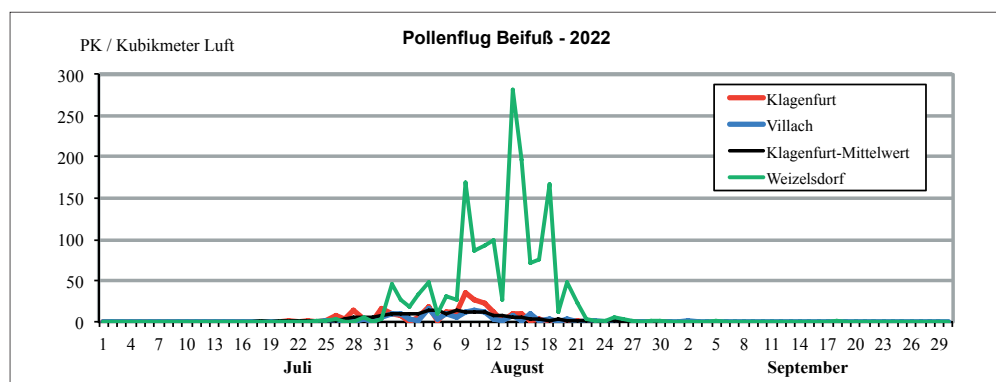
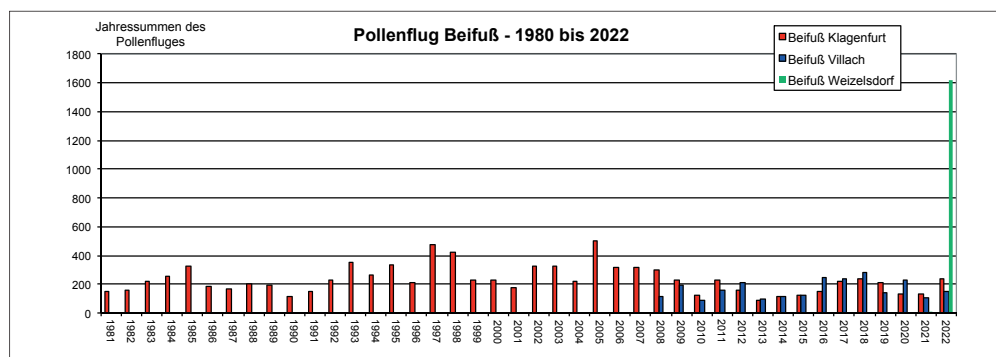
Villach: 1. Juni bis 30. September: 2740 Pollenkörner (Klagenfurt  
in dieser Zeit: 3566 Pollenkörner).

Weizelsdorf: 1. Juni bis 30. September: 13.888 Pollenkörner.

**Abb. 19:**  
Jahressummen des  
Pollenfluges der  
Brennnessel (*Urtica  
dioica*) in Klagenfurt  
(1980 bis 2022) und  
in Weizelsdorf 2021  
und 2022

**Abb. 20:**  
Vergleichskurven des  
Pollenfluges der  
Brennnessel (*Urtica  
dioica*) im Jahr 2022





**Abb. 21:**  
Jahressummen des  
Pollenfluges des  
Beifußes (*Artemisia  
vulgaris*) in Klagen-  
furt (1980 bis 2022),  
in Villach (2008 bis  
2022) und in Weizels-  
dorf (2021 und 2022)

**Abb. 22:**  
Vergleichskurven des  
Pollenfluges des  
Beifußes (*Artemisia  
vulgaris*) im Jahr  
2022

Mit 13.888 gezählten Brennnessel-Pollen konnte bei der Messstation Weizelsdorf ein sehr hoher Pollenflug der Brennnessel nachgewiesen werden. Es traten in Weizelsdorf fast vier Mal so viele Pollenkörner auf, wie bei der Messstation in Klagenfurt (Abb. 19). Der höchste Tagesanflug mit 1008 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft konnte am 2. August in Weizelsdorf gemessen werden. Am gleichen Tag traten in Klagenfurt 58 und in Villach 57 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft auf (Abb. 20).

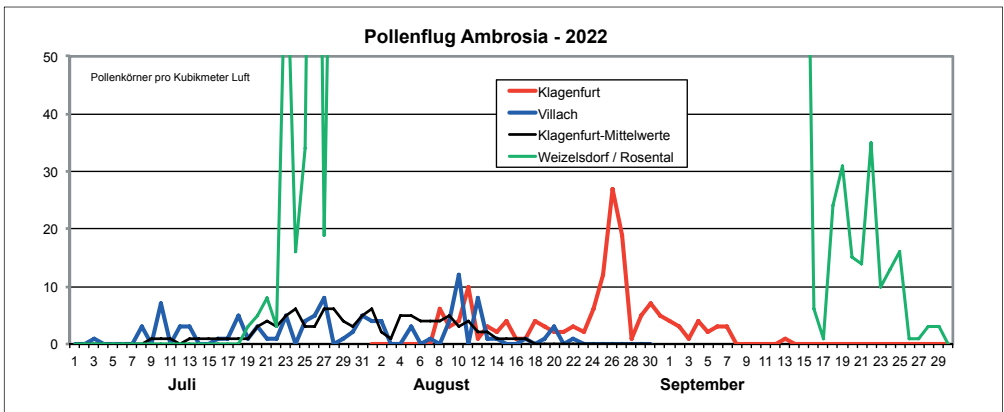
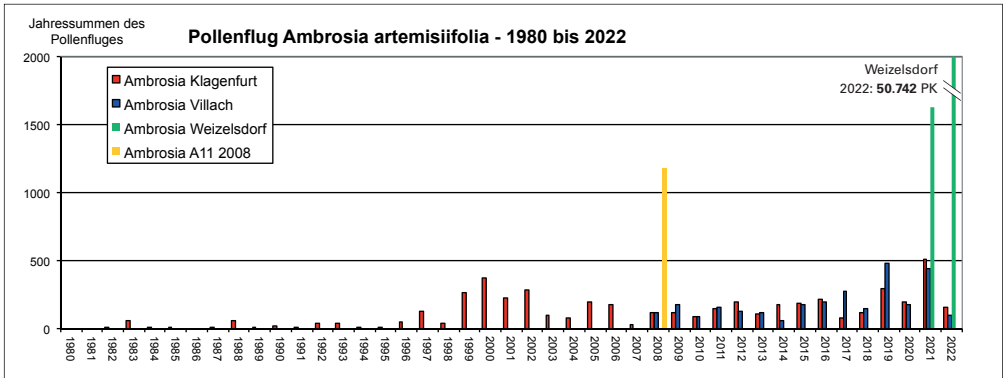
### **Beifuß** (*Artemisia vulgaris*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 237 Pollenkörner (Mittelwert: 206 Pollenkörner).

Villach: 149 Pollenkörner.

Weizelsdorf: 1620 Pollenkörner.

Die Abbildung 21 zeigt eindrucksvoll, welche extrem hohen Veränderungen bei der realen Belastung in Atemhöhe durch allergene Pollen von einem Jahr zum nächsten vorhanden sein können. Im Jahr 2021 wurden beim Messstandort Weizelsdorf fünf Beifuß-Pollen gezählt. Ein Jahr darauf konnte eine Jahressumme von 1620 Pollenkörnern registriert werden. Am 14. August traten in Weizelsdorf 292 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft auf, in Klagenfurt neun und in Villach acht (Abb. 22). WAHL (1989) gibt an, dass bereits bei sechs Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft eine starke allergische Belastung für Personen mit einer Beifuß-Allergie auftritt.



### Traubenkraut / Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 154 Pollenkörner (Mittelwert: 112 Pollenkörner).

Villach: 104 Pollenkörner.

Weizelsdorf: 50.742 Pollenkörner.

Bei den Messstationen Klagenfurt und Villach konnte im Jahr 2022 nur ein niedriger Pollenflug des Traubenkrautes gemessen werden. Eine große Überraschung war aber der *Ambrosia*-Pollenflug bei der Messstation in Weizelsdorf. Bereits im Jahr 2021 konnte mit einer Jahressumme von 1630 Pollenkörnern ein sehr hoher Wert dokumentiert werden. Im Jahr 2022 wurde dieser Wert am selben Messstandort noch um einen extremen Anstieg erhöht. Noch nie wurde in Kärnten eine derart unfassbar hohe Menge an *Ambrosia*-Pollen gemessen – der Anflug aus dem Jahr 2021 wurde um das 31-fache übertroffen (Abb. 23). Um diesen extrem hohen *Ambrosia*-Pollenflug aus dem Jahr 2022 sichtbar zu machen, sollen zwei Abbildungen dienen. Die Abbildung 24 zeigt den *Ambrosia*-Pollenflug in Klagenfurt und Villach. Es ist zu erkennen, dass es ein sehr unregelmäßiges „Auf-und-Ab“ der Belastung gegeben hat – je nach Richtung der Windströmungen wurden einmal mehr und einmal weniger *Ambrosia*-Pollen in das Stadtgebiet eingeweht. In Villach konnten als Höchstwert am 10. August 12 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft und in

**Abb. 23:** Jahressummen des Pollenfluges des Traubenkrauts (*Ambrosia artemisiifolia*) in Klagenfurt (1980 bis 2022), in Villach (2008 bis 2022, bei der Autobahn A11 (2008)) und in Weizelsdorf (2021 und 2022)

**Abb. 24:** Vergleichskurven des Pollenfluges des Traubenkrauts (*Ambrosia artemisiifolia*) im Jahr 2022 (Skala mit 50 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft).

Abb. 25:  
*Ambrosia*-Bestand an  
der Autobahn A11.  
Foto: H. Zwander,  
21.09.2022



Abb. 26:  
*Ambrosia*-Bestand an  
der Bundesstraße  
östlich von Kött-  
mannsdorf. Foto: H.  
Zwander, 10.09.2022



Abb. 27:  
Vergleichskurven des  
Pollenfluges des  
Traubenkrauts (*Ambrosia artemisiifolia*)  
im Jahr 2022 (Skala  
mit 5000 Pollenkör-  
nern pro Kubikmeter  
Luft).

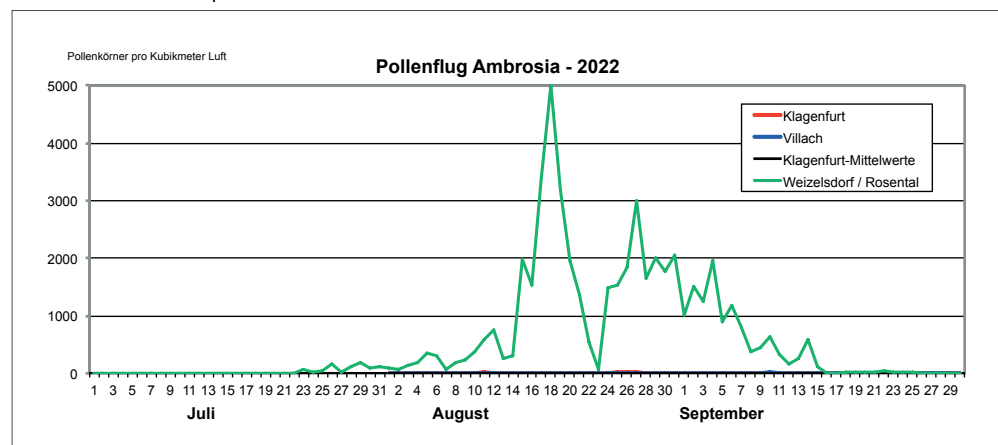






Abb. 28:  
Feistritz im Rosental,  
Massenbestand von  
*Ambrosia artemisiifolia* in einem Sojafeld.  
Foto: H. Zwander,  
01.08.2022

Klagenfurt am 26. August 27 Pollenkörner pro Kubikmeter Luft gemessen werden. Dieser eher moderate *Ambrosia*-Pollenflug spricht für eine Herkunft aus den umliegenden Gebieten der beiden Städte. Beispiele für *Ambrosia*-Vorkommen im Umfeld der beiden Städte zeigen die Abbildungen 25 und 26 (Autobahn A11 zwischen Villach und dem Karawantunnel und Landesstraße zwischen Klagenfurt und Köttmannsdorf). Eine völlig andere Situation zeigt die Abbildung 27. In Weizelsdorf trat am 18. August ein *Ambrosia*-Pollenflug mit 5013 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft auf. Natürlich stellt sich die Frage, woher diese großen Mengen an *Ambrosia*-Pollen stammen. Fernflug kann es nicht sein, denn am gleichen Tag wurden in Klagenfurt fünf Pollenkörner und in Villach vier Pollenkörner registriert. Dies ist ein eindeutiger Hinweis darauf, dass diese hohen Pollenmengen aus der Umgebung der Messstation kamen. In der Umgebung des Ortes Weizelsdorf konnte sich im Verlauf der letzten Jahre vor allem in Feldern mit Ölkürbis- und Soja-Kulturen das Traubenkraut stark ausbreiten. Die Abbildung 28 zeigt ein Massenvorkommen von *Ambrosia artemisiifolia* in einem Soja-Feld bei Feistritz im Rosental und die Abbildung 29 zeigt ein Massenvorkommen von *Ambrosia artemisiifolia* in einem Ölkürbis-Feld bei Weizelsdorf. Die Jahressumme von



Abb. 29 :  
Weizelsdorf, Massen-  
bestand von *Ambro-  
sia artemisiifolia* in  
einem Feld mit einer  
Ölkürbis-Kultur  
(*Cucurbita pepo* var.  
*styriaca*). Foto: H.  
Zwander, 01.08.2022

über 50.000 *Ambrosia*-Pollenkörnern bei der Messstation Weizelsdorf zeigt, wohin sich die gesundheitliche Belastung mit den hochallergenen Pollenkörnern von *Ambrosia* in Kärnten in Zukunft entwickeln könnte, wenn nicht seitens der Landwirtschaft effektive Maßnahme zur Bekämpfung dieses invasiven Neophyten gesetzt werden. Weitere Hinweise zur Problematik dieser Entwicklung finden sich in ALBERTERNST B., NAWRATH S. & STARFINGER U. (2016); ESSL F., MOSER D. & DULLINGER ST. (2018) und FREUNDORFER G. (2009) sowie KARRER G. (2016).

### Dank

Herzlich bedanken möchten wir uns beim Land Kärnten und bei der Leiterin der Unterabteilung Sanitätswesen, Dr.<sup>in</sup> Ilse Oberleitner, für die Unterstützung des Pollenwarndienstes.

### LITERATUR

BASTL K. & BERGER U. (2015): Pollen und Allergie. Pollenallergie erkennen und lindern. – Verlag Manz, Wien, 176 S.

ESSL F., MOSER D. & DULLINGER ST. (2018): Climate warming drives history of *Ambrosia artemisiifolia* in central Europa. – Preslia 2018: 58–81.

FREUNDORFER G. (2009): *Ambrosia artemisiifolia* in Österreich und angrenzenden Staaten. Ursprung und Beschreibung, Ausbreitung sowie Möglichkeiten der Bekämpfung des invasiven Neophyten. – Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, 147. Band: 1–60. Verlag der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich, Wien.

HEMMER W., SCHAUER U., TRINCA A-M. & NEUMANN C. (2010): Endbericht 2009 zur Studie „Prävalenz der Ragweedpollen-Allergie in Ostösterreich“. – Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten.

KARRER G. (2016): Control of common ragweed by mowing and hoeing. – HALT *Ambrosia* – final project report and general publication of project findings. 124 Julius-Kühn-Archiv 455 | 2016.

KIRISITS T., CECI T., FREINSCHLAG C., HOCH G., KONRAD H., UNGER G., SCHÜLER S. & GEBUREK T. (2016): Wissensstand und Projekt „Esche in Not“. – In: Kärntner Forstverein, Klagenfurt, Information Nr. 79: 32–36.

WAHL P.-G. v. (1989): Einordnung der Pollenkonzentration in Klassen – Vorschlag zu einer neuen Klassifizierung. – In: 2. Europäisches Pollenflug-Symposium 1989. Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst, Mönchengladbach.

ZWANDER H. (1985): Der Blütenstaubgehalt der Luft in Atemhöhe im Vergleich mit Luftschichten in 27 Meter Höhe. In: FRITZ, A., LIEBICH E., ZWANDER H. (1985): Der Pollenwarndienst in Kärnten. – Carinthia II, 175./95.: 1–26, Klagenfurt.

ZWANDER H. (1996): Untersuchungen zum Pollenflug in der freien Landschaft. Teil 2, *Artemisia, Ambrosia, Plantago, Rumex, Chenopodiaceae, Urtica*. – Carinthia II, 186./106.: 469–489, Klagenfurt.

ZWANDER H. & KOLL H. (2009): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2008. – Carinthia II, 199./119.: 169–182, Klagenfurt.

ZWANDER H., AIGNER S. & KOLL H. (2020): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2019. – Carinthia II, 210./130.: 219–238, Klagenfurt.

ZWANDER H., AIGNER S. & KOLL H. (2022): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2021. – Carinthia II, 212./132.: 309–326, Klagenfurt.

### Anschriften der Autor\*innen

Dr. Helmut Zwander,  
Wurdach 29,  
9071 Köttmannsdorf

Dr.<sup>in</sup> Susanne  
Aigner, Sonnen-  
hangstraße 102,  
9071 Köttmannsdorf

Mag.<sup>a</sup> Herta Koll,  
Kärntner Botanik  
Zentrum, Prof.-  
Dr.-Kahler-Platz 1,  
9020 Klagenfurt



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [213](#) [133](#) [1](#)

Autor(en)/Author(s): Zwander Helmut, Aigner Susanne, Koll Herta

Artikel/Article: [Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2022 331-346](#)