

Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2007

Von Helmut ZWANDER, Evelin FISCHER-WELLENBORN & Herta KOLL

Zusammenfassung:

Der Pollenflug von 12 allergologisch bedeutsamen Pflanzenarten in Kärnten wird für das Vegetationsjahr 2007 dokumentiert. Für die Interpretation werden die Zählraten von Burkard-Pollenfallen in Klagenfurt, Spittal an der Drau und Wolfsberg (Kärnten, Österreich) verwendet.

Abstract:

The pollen for twelve plant species of significance in the research into allergies in Carinthia has been recorded for the year 2007. The counts are based on data collected in Burkard pollen traps in Klagenfurt, Spittal an der Drau and Wolfsberg (Carinthia, Austria).

Schlüsselworte:

Pollenflug Kärnten, Österreich, Statistik 2007, Erle, Hasel, Pappel, Esche, Birke, Eiche, Gräser, Ampfer, Wegerich, Brennessel, Beifuß, Traubenkraut

Keywords:

Spread of pollen, year 2007, Carinthia, Austria, *Alnus*, *Corylus*, *Populus*, *Fraxinus*, *Betula*, *Quercus*, Poaceae, *Rumex*, *Plantago*, *Urtica*, *Artemisia*, *Ambrosia*



Abb. 1: Im Jahr 2007 konnte der höchste Eichenpollenflug seit Beginn der Pollenmessungen im Jahr 1980 registriert werden. *Quercus robur*, Wurdach, April 2004. Foto: H. Zwander

EINLEITUNG

Serviceleistungen für Allergiker

Im Rahmen des Pollenwarndienstes des Amtes der Kärntner Landesregierung wurden vom 11. Jänner bis 30. September 2007 folgende Serviceleistungen für Allergiker angeboten:

- Gestaltung von wöchentlich aktualisierten Informationstexten und Pollenflug-Diagrammen auf der Homepage der Landessanitätsbehörde (www.pollenwarndienst.ktn.gv.at)
- Übermittlung von jeweils aktuellen Monatsdiagrammen an Ärztinnen und Ärzte als Grundlage für die Auswertung der Beschwerdekalender von Patientinnen und Patienten
- Übermittlung der Zählraten an das zentrale Informationssystem von „Pollenwarndienst.at“ zur Gestaltung der österreichweiten Informationstätigkeit (www.pollenwarndienst.at)
- Gestaltung von Tonband-Texten zu Pollenflugprognosen. Die Texte sind unter der Telefonnummer 0800-201529 abrufbar.

Beschwerdenkalender

erhält man bei Fachärzten und bei der Landessanitätsbehörde (UA Umweltmedizin, Hasnerstraße 8, 9021 Klagenfurt, Tel.: 0463-536-31214, E-Mail: post.abt12@ktn.gv.at).

MitarbeiterInnen beim Pollenwarndienst des Amtes der Kärntner Landesregierung:

Leiterin des Pollenwarndienstes:

Dr. Elisabeth Oberleitner,
Umweltmedizinerin des Landes Kärnten

Wissenschaftliche Leitung des Pollenwarndienstes und

Betreuung der Pollenfalle Klagenfurt:
Dr. Helmut Zwander

Betreuung der Pollenfalle Spittal an der Drau:

Mag. Herta Koll

Betreuung der Pollenfalle Wolfsberg sowie der Pollenfalle
in Klagenfurt im Monat Juli:

Dr. Evelin Fischer-Wellenborn

Betriebszeiten der Pollenfallen:

Klagenfurt: 11. Jänner bis 30. September 2007

Spittal: 1. März bis 30. Juni 2007

Wolfsberg: 1. März bis 30. Juni 2007

Die Standorte der Pollenfallen:

Klagenfurt: LKH-Klagenfurt, Flachdach der Abteilung für Chirurgie, 27 Meter über dem Boden.

Der unverbaute Teil des Geländes im Bereich des Landeskrankenhauses Klagenfurt wird geprägt von einer Parklandschaft mit Rasenflächen und verschiedenen Zierbäumen (*Platanus*, *Quercus*, *Betula*, *Salix*, *Pinus*, *Picea*, *Thuja*, *Taxus*). In der näheren Umgebung liegen landwirtschaftlich genutzte Grünland- und Ackerflächen und naturnahe Laub- und Nadel-Mischwälder. Das Klagenfurter Becken ist gekennzeichnet durch ein inneralpines, kontinental getöntes Klima und durch eine Temperatur-Inversion während der Wintermonate.

Spittal an der Drau: Auf dem Flachdach des Gebäudes Lutherstraße 6–8, 17 m über dem Boden.

In der näheren Umgebung dominiert die übliche Stadtvegetation mit Parkanlagen. In der weiteren Umgebung treten landwirtschaftlich genutzte Kulturflächen und größere Flächen mit Fichtenwäldern auf. Entlang der Drau befinden sich ausgedehnte Flächen von naturnaher Auvegetation mit größeren Erlen-Beständen.

Wolfsberg: LKH Wolfsberg, am Flachdach der Chirurgie, 25 m über dem Erdboden.

Im Wolfsberger Becken sind neben einer Kulturlandschaft mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung die größten Eichen- und Hainbuchenwälder Kärntens anzutreffen.

DER POLLENFLUG IM JAHR 2007

Die Angaben zur Pollenkonzentration und ihre Umsetzung in Belastungsangaben für Pollenallergiker erfolgen nach WAHL (1989). Die statistischen Angaben zum Pollenflug 2000 bis 2006 wurden in der Carinthia II publiziert (ZWANDER et al. 2001–2003, ZWANDER et al. 2004–2007).

Die Mittelwert-Kurve bezieht sich auf den durchschnittlichen Pollenflug der Jahre 1980 bis 2006 bei der Messstation in Klagenfurt.

POLLENFLUG DER ERLE 2007

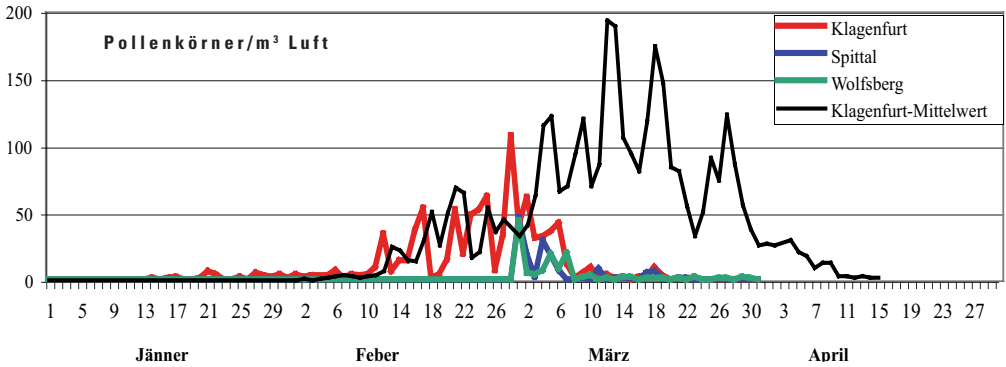


Abb. 2:
Vergleichskurven
des Pollenfluges
der Erle (*Alnus sp.*)
im Jahr 2007

Erle (*Alnus sp.*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 929 Pollenkörner; Spittal: 147 Pollenkörner (ohne Feber); Wolfsberg: 128 Pollenkörner (ohne Feber).

Das Blühverhalten der Erle im Vegetationsjahr 2007 war aus mehreren Gründen auffallend:

- Mit 929 Pollenkörnern lieferte die Erle in Klagenfurt nur etwa ein Viertel der durchschnittlichen Pollenmenge (Abb. 2).
- Die unnatürlich warmen Dezember- und Jänner-Tage im Winter 2006/2007 führten dazu, dass bereits ab Mitte Jänner die Blühbereitschaft der Grau-Erle vorhanden war und lokal die Reizschwelle für Allergiker auch überschritten wurde
- Ende Jänner 2007 fehlten nur mehr an die 30 Wärmegrade für das Einsetzen eines kräftigen Pollenfluges (Abb. 3).
- Mit Beginn des Monats März, der für Erlenpollen-Allergiker „normal“ die größte Belastung bringt, war der Großteil der Erlenkätzchen bereits ausgestäubt.
- Im Vergleich zum Jahr 2006 trat die Hauptbelastungsphase um einen Monat früher auf (Abb. 4).
- Die Messstationen in Spittal und Wolfsberg, die erst mit 1. März in Betrieb gesetzt wurden, konnten den Großteil des Erlen-Pollenfluges nicht erfassen.

**TEMPERATURSUMME –
DEZEMBER UND JÄNNER – 2001 BIS 2007**

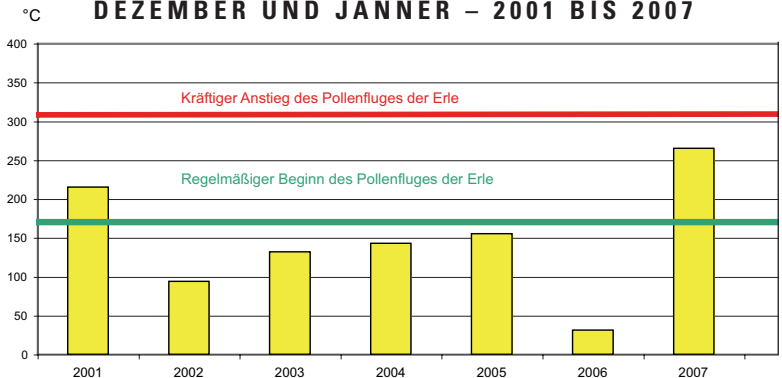
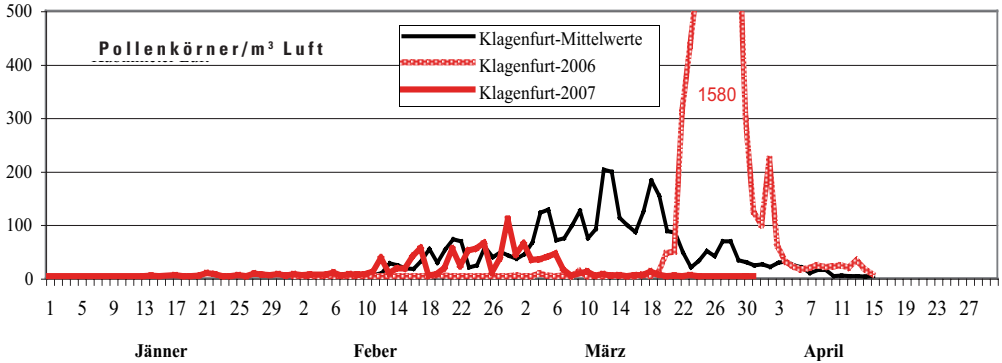


Abb. 3:
Temperatursummen
der Monate
Dezember und
Jänner von 2001 bis
2007 und Pollenflug
der Erle (*Alnus sp.*).

KLAGENFURT – ERLE – MITTELWERTE 2006 UND 2007



Hasel (*Corylus avellana*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 1926 Pollenkörner; Spittal: 296 Pollenkörner; Wolfsberg: 88 Pollenkörner.

Ähnlich wie bei der Erle konnte auch bei der Hasel ein erster allergologisch relevanter Pollenflug bereits im Jänner festgestellt werden. Bei der Messstation in Klagenfurt wurden am 21. Jänner 7 Pollenkörner registriert – es kann aber davon ausgegangen werden, dass außerhalb der Tal- und Beckengebiete Kärntens mit ihren Inversionswetterlagen der Pollenflug viel höher war und die Reizschwelle bereits deutlich überschritten werden konnte. Die Phase mit der höchsten Belastung trat in der zweiten Feberhälfte auf. Dies war im Vergleich zum langjährigen Schnitt etwa drei Wochen früher (Abb. 5).

In Spittal und Wolfsberg konnte nur mehr der ausklingende Hasel-Pollenflug erfasst werden.

Pappel (*Populus sp.*)

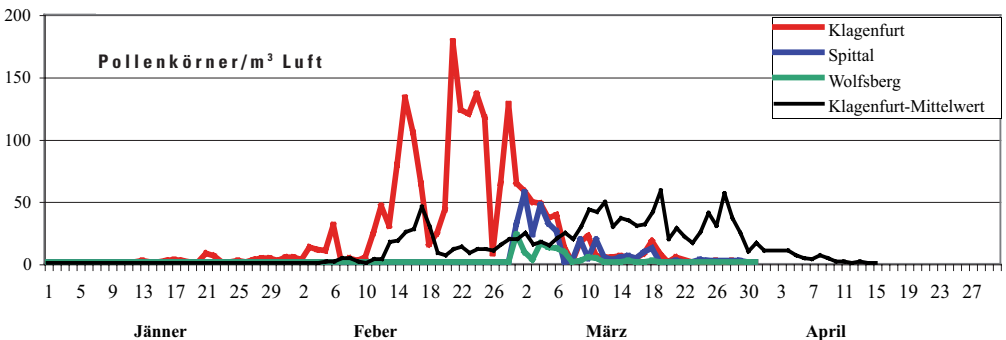
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 1248 Pollenkörner; Spittal: 243 Pollenkörner; Wolfsberg: 16 Pollenkörner.

Im Vegetationsjahr 2007 entsprach der Pappel-Pollenflug ziemlich genau dem langjährigen Schnitt von 1223 Pollenkörnern. Auffallend war der sehr frühe Beginn eines allergologisch bedeutsamen Pollenfluges. So konnten in Klagenfurt bereits am 28. Feber 118 Pollenkörner pro

Abb. 4: Vergleich des Erlenpollenfluges in den Vegetationsperioden 2006 und 2007

Abb. 5: Vergleichskurven des Pollenfluges der Hasel (*Corylus avellana*) im Jahr 2007

POLLENFLUG 2007 – HASEL



POLLENFLUG 2007 – PAPPEL

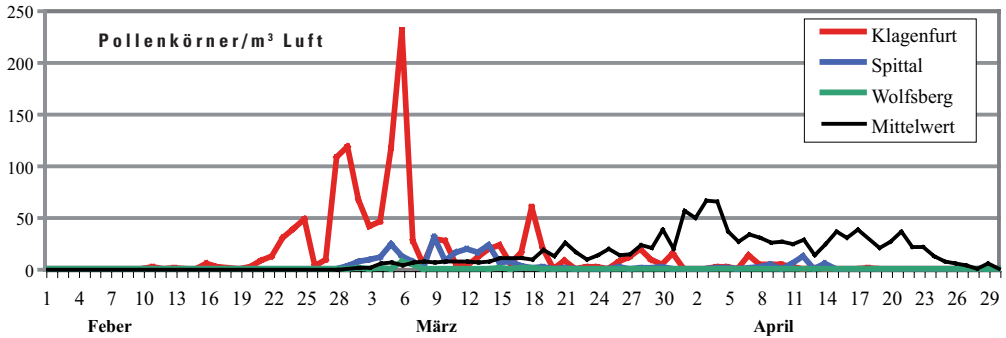


Abb. 6: Vergleichskurven des Pollenfluges der Pappel (*Populus sp.*) im Jahr 2007

Kubikmeter Luft gemessen werden (Abb. 6). Mit 7. März waren die Pappelbestände bereits zu einem $\frac{3}{4}$ ausgestäubt – in Normaljahren beginnt zu diesem Zeitpunkt die Pappel gerade erst mit der Freisetzung von ersten Pollenkörnern.

Esche (*Fraxinus excelsior*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 1319 Pollenkörner; Spittal: 834 Pollenkörner; Wolfsberg: 857 Pollenkörner.

Nach einem sehr starken Pollenflug im Vegetationsjahr 2006 konnte im Jahr 2007 bei der Esche ein „Erholungsjahr“ registriert werden. Mit 76 % des langjährigen Schnitts gab es für Eschenpollen-Allergiker ein eher moderates Jahr. Im Gegensatz zu den Frühblühern Erle, Hasel und Pappel trat der Pollenflug der Esche nicht verfrüht auf sondern entsprach etwa dem Mittelwert (Abb. 7). Am 18. April konnte in Klagenfurt mit 118 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft die höchste Belastung gemessen werden. In Spittal an der Drau und Wolfsberg lag die Belastung mit Eschenpollen ebenfalls unter dem Schnitt.

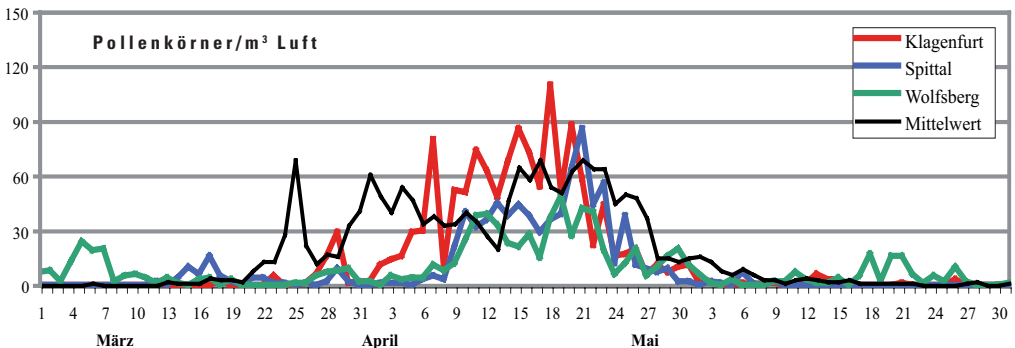
Abb. 7: Vergleichskurven des Pollenfluges der Esche (*Fraxinus excelsior*) im Jahr 2007

Birke (*Betula pendula*)

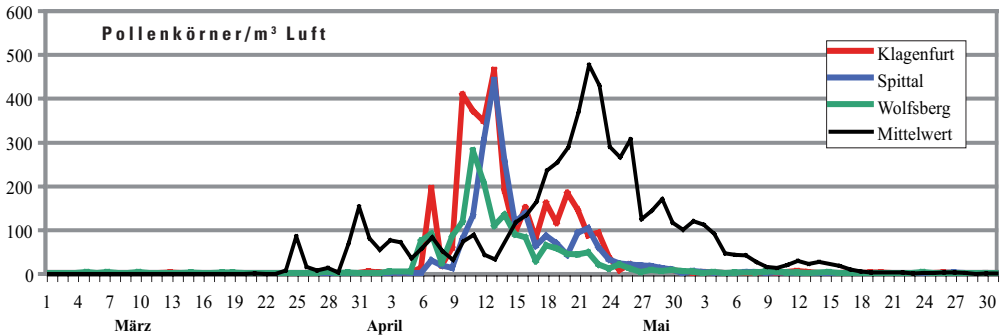
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 3288 Pollenkörner; Spittal: 2169 Pollenkörner; Wolfsberg: 1692 Pollenkörner.

Es war zu erwarten, dass nach dem Rekordjahr von 2006 mit 14544 Pollenkörnern das Jahr 2007 für Allergiker nicht so schlimm ausfallen

POLLENFLUG 2007 – ESCHE



POLLENFLUG 2007 – BIRKE



würde – und so kam es dann auch. Mit einem Gesamtwert von 3288 Pollenkörnern konnten in Klagenfurt nur 55 % eines Durchschnittjahres gemessen werden. Auffallend war, dass die höchsten Freisetzungsraten um etwa 10 Tage früher als im langjährigen Schnitt auftraten. Die stärkste Belastung wurde in Klagenfurt vom 10. bis 14. April registriert – innerhalb dieser 5 Tage konnten mit 1775 Pollenkörnern 53 % des Jahreswertes gemessen werden. Die allergische Belastungsphase verlief an den drei Mess-Standorten synchron (Abb. 8).

Abb. 8:
Vergleichskurven
des Pollenfluges
der Birke
(*Betula pendula*) im
Jahr 2007

Eiche (*Quercus* sp.)

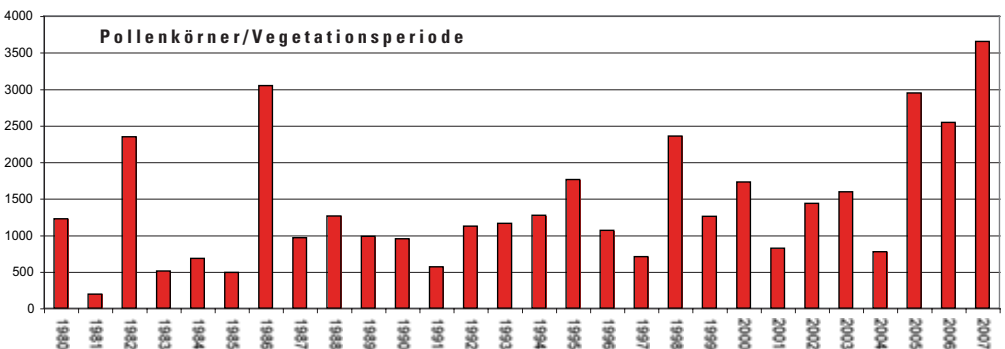
Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 3651 Pollenkörner; Spittal: 658 Pollenkörner; Wolfsberg: 1210 Pollenkörner.

Bereits das dritte Jahr in Folge konnte in Klagenfurt ein sehr hoher Eichenpollenflug gemessen werden. Im Jahr 2007 wurde mit 3651 Pollenkörnern der höchste jemals gezählte Wert erreicht – dieser entspricht etwa dem Dreifachen des Durchschnitts (Abb. 9). In Wolfsberg und Spittal an der Drau waren die Freisetzungswerte wesentlich geringer. Es sieht so aus, als ob die Eichen von den wärmeren und trockeneren Wetterbedingungen profitieren würden.

Die höchsten Belastungswerte traten in Klagenfurt vom 14. bis 26. April auf – innerhalb dieser zwei Wochen wurden mit 83 % der Freisetzungsrate über vier Fünftel des Gesamtpollenfluges gezählt (Abb. 10).

Abb. 9:
Das Jahr 2007
brachte den
höchsten Eichen-
pollenflug seit
Beginn der Pollen-
flugmessungen.

KLAGENFURT – POLLENFLUG EICHE



POLLENFLUG 2007 – EICHE

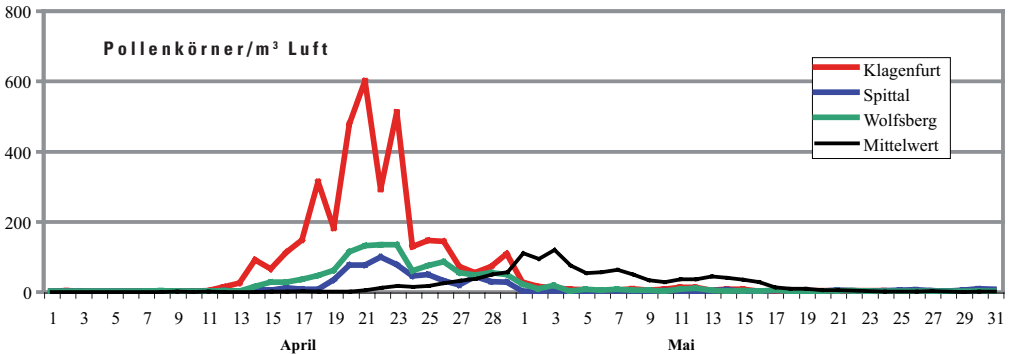


Abb. 10:
Vergleichskurven
des Pollenfluges der
Eiche (*Quercus sp.*)
im Jahr 2007

Gräser (Poaceae)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 1563 Pollenkörner; Spittal: 1081 Pollenkörner (ohne Juli und August); Wolfsberg: 1186 Pollenkörner (ohne Juli und August).

Im Vegetationsjahr 2007 gab es im zentralen Klagenfurter Becken mit 75 % des vieljährigen Durchschnitts einen eher schwachen Gräserpollenflug. In Spittal an der Drau und in Wolfsberg war der Gräserpollenflug höher als in den vergangenen Jahren. Die hohen Tages-Temperaturmaxima im Mai 2007 mit einem Höchstwert von 30,9 °C waren die Ursache für einen ungewöhnlich frühen allergologisch relevanten Gräserpollenflug. In Spittal wurden am 14. Mai 87 Gräserpollenkörner pro Kubikmeter Luft registriert (Abb. 11). Mit Beginn des Monats Juni waren bereits über zwei Drittel des Jahrespollenanfluges freigesetzt, so war dann die hochsommerliche Belastungssituation für Gräserpollenallergiker sehr moderat.

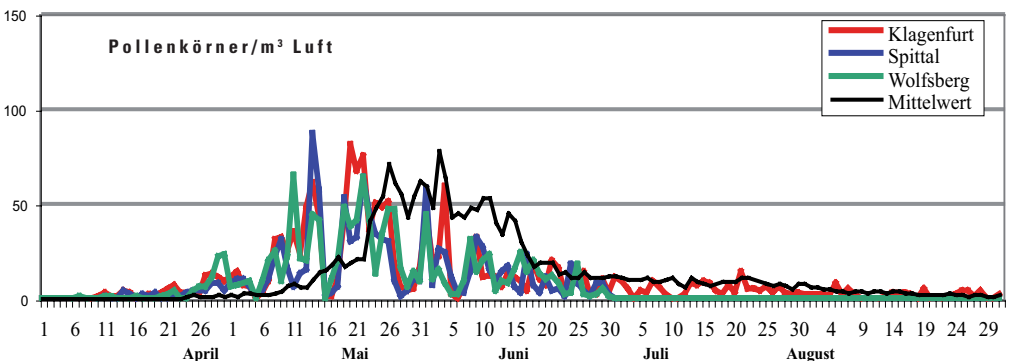
Ampfer (*Rumex sp.*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 82 Pollenkörner; Spittal: 49 Pollenkörner (ohne Juli und August); Wolfsberg: 42 Pollenkörner (ohne Juli und August).

Die Freisetzung von Ampferpollen betrug in Klagenfurt im Jahr 2007 nur 63 % des langjährigen Durchschnitts (Abb. 12). Auch in

Abb. 11:
Vergleichskurven
des Pollenfluges der
Gräser (Poaceae) im
Jahr 2007

POLLENFLUG 2007 – GRÄSER



POLLENFLUG 2007 – AMPFER

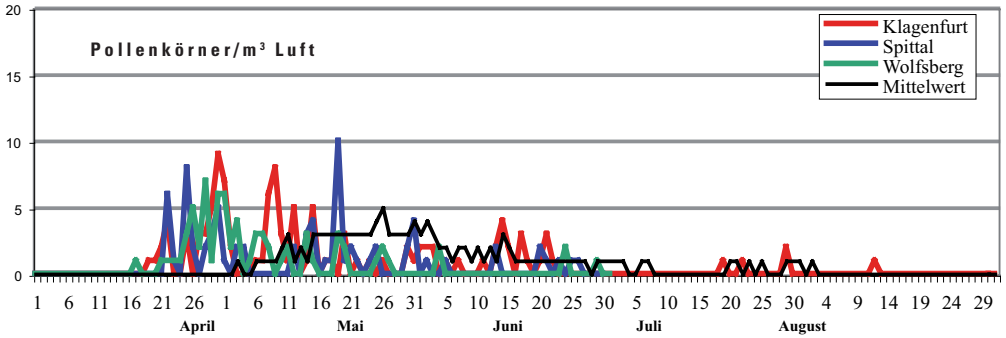


Abb. 12:
Vergleichskurven
des Pollenfluges
des Ampfers
(*Rumex sp.*) im
Jahr 2007

Spittal an der Drau und in Wolfsberg lagen die gemessenen Werte unter denen der Vorjahre. Für Allergiker, die auf Ampferpollen sensibel reagieren, sind aber die lokalen Standortverhältnisse viel wichtiger als der auf Flachdächern registrierte Pollenanflug.

Wegerich (*Plantago sp.*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 183 Pollenkörner; Spittal: 75 Pollenkörner (ohne Juli und August); Wolfsberg: 54 Pollenkörner (ohne Juli und August).

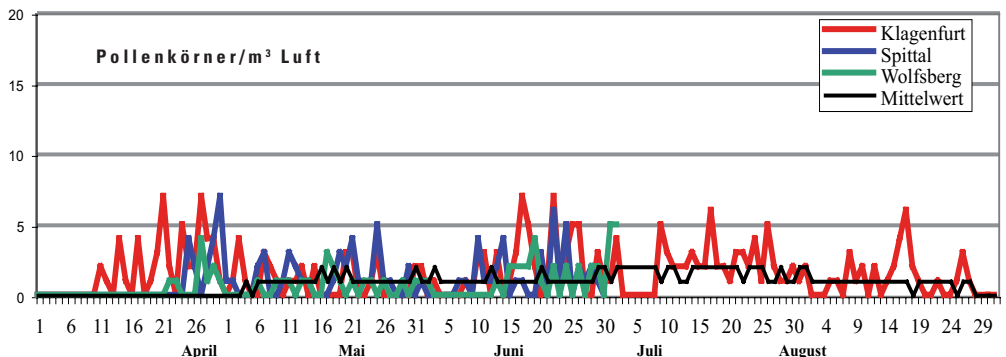
Der Pollenflug des Wegerichs lag im Vegetationsjahr 2007 in Klagenfurt deutlich über dem Durchschnittswert von 146 Pollenkörnern (Abb. 13). In Spittal an der Drau und in Wolfsberg entsprach der Wegerich-Pollenflug etwa den Durchschnittswerten. Wie beim Ampfer ist aber auch der Wegerich-Pollenflug bei Messstationen, die auf Flachdächern liegen, immer unterrepräsentiert (HORAK & JÄGER 1979; ZWANDER 1985: 19).

Brennnessel (*Urtica dioica*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 1408 Pollenkörner; Spittal: 179 Pollenkörner (ohne Juli und August); Wolfsberg: 165 Pollenkörner (ohne Juli und August).

Abb. 13:
Vergleichskurven
des Pollenfluges
des Wegerichs
(*Plantago sp.*) im
Jahr 2007

POLLENFLUG 2007 – WEGERICH



POLLENFLUG 2007 – BRENNNESSEL

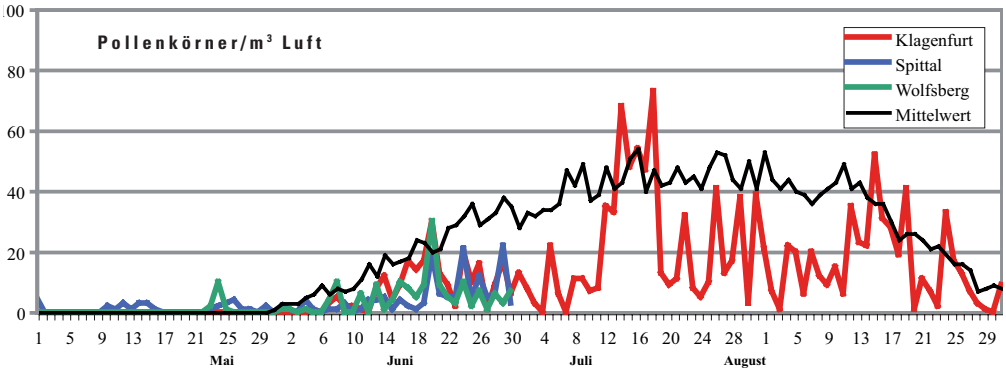


Abb. 14:
Vergleichskurven
des Pollenfluges
der Brennessel
(*Urtica dioica*) im
Jahr 2007

Der Anflug von Brennesselpollen war 2007 einer der schwächsten seit Beginn der Datenerhebung im Jahr 1980. Die stärkste Freisetzung von Brennesselpollen lag in der Mitte des Monats Juli (Abb. 14).

Beifuß (*Artemisia vulgaris*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 319 Pollenkörner.

Mit 319 gezählten Pollenkörnern wurde die Tendenz zu überdurchschnittlich hohen Beifußpollen-Freisetzung, wie in den vergangenen Vegetationsperioden, fortgesetzt. Im Jahr 2007 wurden 141 % des Durchschnittswertes für die Jahre ab 1980 erreicht. Die höchste Belastung für Beifuß-Pollenallergiker trat von Ende Juli bis Ende August auf, wobei am 15. 8. mit 24 Pollenkörnern pro Kubikmeter Luft der höchste Wert registriert wurde (Abb. 15).

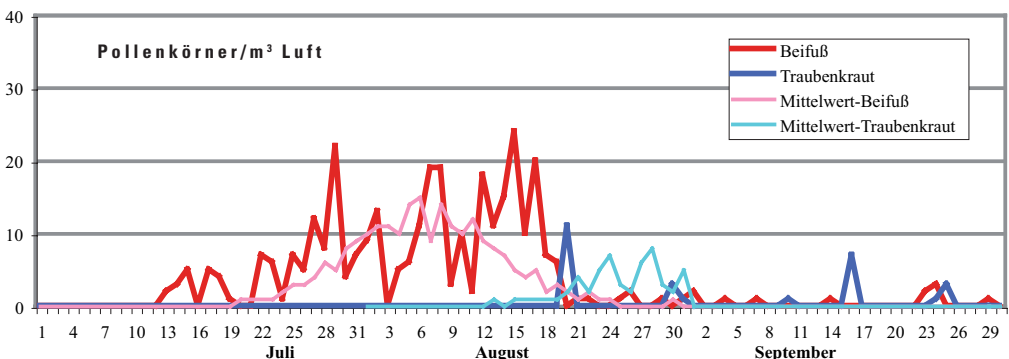
Traubenkraut/Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*)

Gesamtpollenflug: Klagenfurt: 28 Pollenkörner.

Die Freisetzung von Traubenkrautpollen in der Vegetationsperiode 2007 war die niedrigste seit 1985. Es hat den Anschein, dass dieser Neophyt in Kärnten nicht großflächig Fuß fassen kann. Die größeren Bestände im Bereich des Autobahnabschnittes Karawankentunnel-Villach (A11) werden weiterhin genau kontrolliert. Bisher konnte aber keine Ausbreitungstendenz über die Rand- und Mittelstreifen der Autobahn festgestellt werden.

Abb. 15:
Pollenflug von
Beifuß (*Artemisia
vulgaris*) und
Traubenkraut
(*Ambrosia
artemisiifolia*) in
Klagenfurt im Jahr
2007

POLLENFLUG 2007 (KLagenfurt) – BEIFUSS UND TRAUBENKRAUT



LITERATUR:

- BORTENSCHLAGER, S. & I. BORTENSCHLAGER (2003): Änderung des Pollenfluges durch die Klimaerwärmung – Vergleichende Untersuchung Innsbruck/Obergurgl über den Zeitraum 1980–2001. – Ber. Nat.-med. Verein Innsbruck, Band 90: 41–60, Innsbruck.
- HORAK, F. & S. JÄGER (1979): Die Erreger des Heufiebers. – Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore.
- JÄGER, S. & O. RYBNICEK (2000): Ambrosia (Ragweed) in Europe. – Programma e Atti. 3. Convegno Internazionale DAM. Dipartimento multizonale di Milano per la prevenzione diagnosi e terapia delle allergopatie. Milano, 23–24 Novembre 2000.
- 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, W. Kersten und P.-G. von Wahl.
- ZWANDER, H. (1985): Der Blütenstaubgehalt der Luft in Atemhöhe im Vergleich mit Luftschichten in 27 Meter Höhe. In: FRITZ, A., E. LIEBICH & H. ZWANDER (1985): Der Pollenwarndienst in Kärnten. – Carinthia II, 175./95.: 1–26, Klagenfurt.
- ZWANDER, H. (2001): Der Pollenflug im Klagenfurter Becken 1980 bis 2000. Eine Übersicht zur pollenallergischen Belastungssituation. Teil 1. – Carinthia II, 191./111.: 117–134, Klagenfurt.
- ZWANDER, H., E. FISCHER-WELLENBORN & E. ROMAUCH (2001): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2000. – Carinthia II, 191./111.: 25–36, Klagenfurt.
- ZWANDER, H., E. FISCHER-WELLENBORN & E. ROMAUCH (2002): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2001. – Carinthia II, 192./112.: 141–153, Klagenfurt.
- ZWANDER, H., E. FISCHER-WELLENBORN & E. ROMAUCH (2003): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2002. – Carinthia II, 193./113.: 161–171, Klagenfurt.
- ZWANDER, H., E. FISCHER-WELLENBORN & H. KOLL (2004): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2003. – Carinthia II, 194./114.: 209–216, Klagenfurt.
- ZWANDER, H., E. FISCHER-WELLENBORN & H. KOLL (2005): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2004. – Carinthia II, 194./114.: 203–214, Klagenfurt.
- ZWANDER, H., E. FISCHER-WELLENBORN & H. KOLL (2006): Der Pollenflug in Kärnten im Jahr 2005. – Carinthia II, 196./116.: 159–170, Klagenfurt.

Anschrift der AutorInnen:

Dr. Evelin Fischer-Wellenborn,
Hollenburgerstraße 50,
A-9073 Viktring

Mag. Herta Koll,
Konradweg 8,
A-9020 Klagenfurt

Dr. Helmut Zwander,
Wurdach 29,
A-9071 Köttmannsdorf

