

WANDEL DES POLLENFLUGS IN DEUTSCHLAND: EINE ZEITLICHE ANALYSE VON VIER GESAMTDEUTSCHEN POLLENFLUGKALENDERN SEIT DEM JAHR 2000

Matthias Werchan¹, Barbora Werchan¹, Ben Müller¹, Karl-Christian Bergmann^{1,2}

¹ Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst, Berlin, Deutschland

² Institut für Allergieforschung, Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Deutschland



DIE AUTOREN HABEN KEINE INTERESSENKONFLIKTE.

EINLEITUNG

- Die Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID) misst den Pollenflug in Deutschland mittels eines Messnetzes baugleicher volumetrischer Pollenfallen des Hirst-Typs.
- In regelmäßigen Abständen werden mehrjährige Messdaten zur Erstellung gesamtdeutscher Pollenflugkalender (PFK) für 16 verschiedene Pollenarten ausgewertet.
- PFK dienen hauptsächlich der Orientierung und der Prävention bei Pollenallergien.



Inwieweit hat sich das Auftreten der Pollen in der Luft über vier PFK-Versionen seit dem Jahr 2000 verändert?

METHODEN

- Grundlage: Vier PFK-Versionen aus den Jahren 2000–2007, 2007–2011, 2011–2016 und 2016–2021 (Abb. 1)
- Vergleich der jeweiligen Hauptblütezeiten (HBZ) des Pollenvorkommens jeder Pollenart
- Berechnungsmethode^{1,2} für jede Pollenart:
 1. Mittelwert der Tageswerte aller deutschen Messstationen in Pollen/m³ Luft für jeden einzelnen Tag im Jahr
 2. Berechnung von Beginn und Ende der zentralen 80 % des jährlichen Pollenflugs → Mittelwert für jeweiligen PFK-Zeitraum

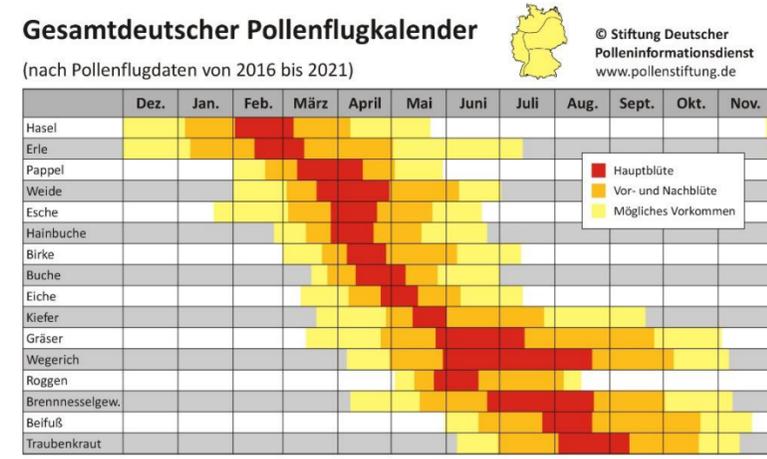
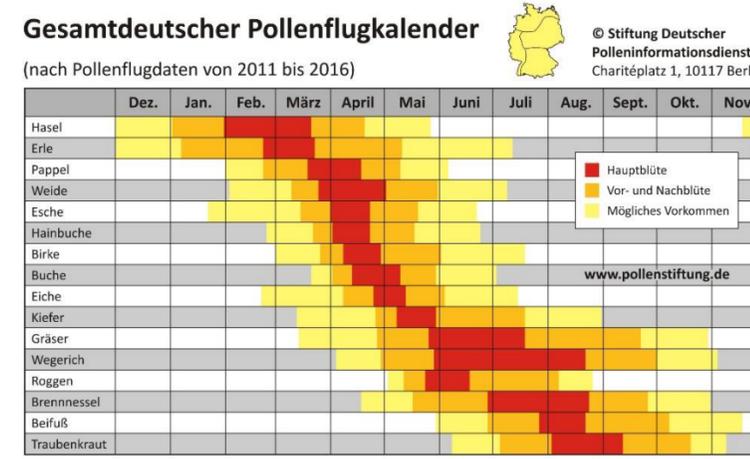
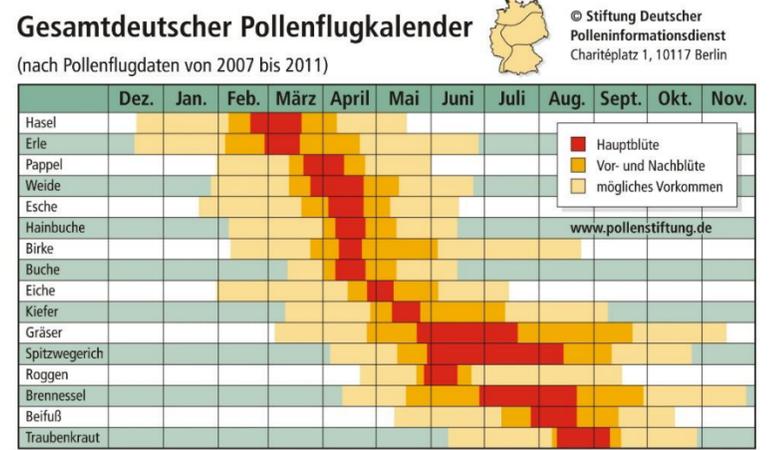
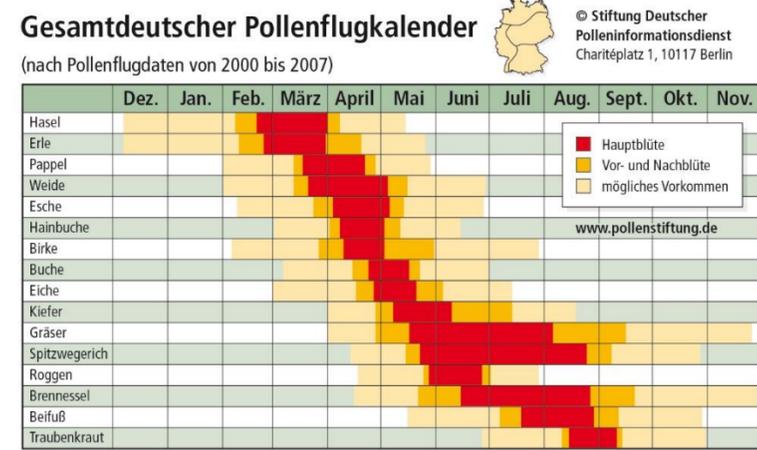
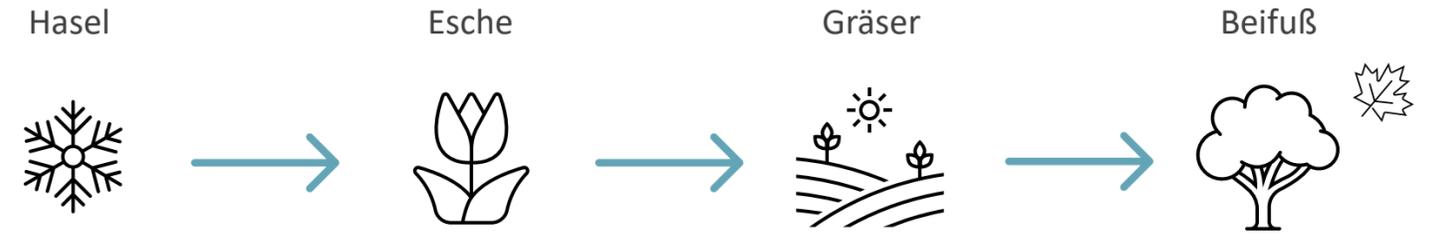
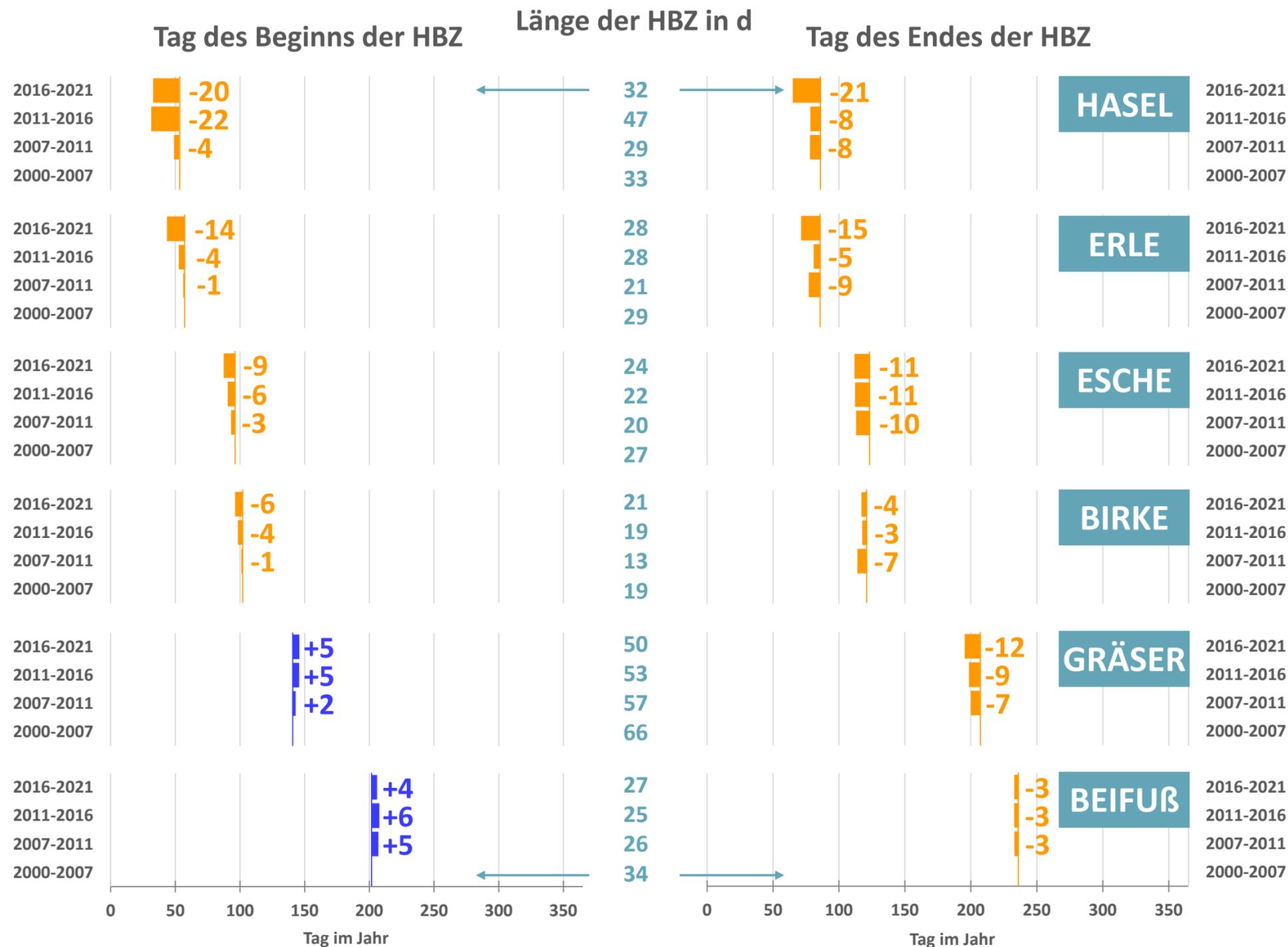


Abb. 1 Darstellung der vier durch den PID herausgegebenen gesamtdeutschen Pollenflugkalender. Die Nutzungsbedingungen der PFK können auf der Webseite des PID unter www.pollenstiftung.de eingesehen werden.



Tab. 1 Veränderung des Beginns, des Endes und der Länge der Hauptblütezeit (HBZ) über die vier PFK-Versionen. Ausgangswert ist der Kalender für den Zeitraum 2000–2007.

¹Werchan M, Werchan B, Bergmann KC. Deutscher Pollenflugkalender 4.0 – Update mit Messdaten von 2011 bis 2016. Allergo J Int. 2018; 27: 69-71.
²Werchan M, Werchan B, Müller B, Röseler S, Bergmann KC. Deutscher Pollenflugkalender 5.0 – Update des gesamtdeutschen und der regionalen Pollenflugkalender mit Messdaten der Jahre 2016 bis 2021. Allergologie. 2023; eingereicht.

- Hasel mit größter zeitlicher Vorverlagerung des Beginns der HBZ zwischen 2000–2007 und 2016–2021: 20 d (Tab. 1), gefolgt von Buche (15 d), Erle (14 d), Hainbuche (12 d), Pappel (11 d), Esche (9 d), Birke (6 d) und Weide + Kiefer (3 d)
- Gräser (Tab. 1) und krautige Pflanzen wie Beifuß (Tab. 1) und Brennnesselgew. mit verkürzter HBZ über den Gesamtzeitraum der vier PFK-Versionen, d. h. leicht späterer Beginn und früheres Ende der HBZ

SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Die anhaltende Tendenz zur Verfrühung der HBZ bei den meisten Baumtaxa spricht für den klimawandelbedingten Einfluss auf diese temperatursensiblen Frühblüher.
 - Weniger Änderungen bei Gräsern u. krautigen Pflanzen wie Beifuß (und Brennnesselgew.), da Temperatur nicht ausschlaggebender Faktor.
- ➔ Regelmäßig aktualisierte PFK sind sowohl Präventionsinstrument in der Allergologie als auch Zeugnis der Veränderungen in der Natur.
- Grundlage: Kontinuierliche Pollenmessung!**