

PRESSEMELDUNG

Berlin, 20. Februar 2024



AKTUELLES ZUM START DER POLLENSAISON 2024

Berlin, 20. Februar 2024 - Weltweit stellt der Klimawandel eine Herausforderung im Gesundheitsschutz dar. Die Auswirkungen sind mittlerweile nicht mehr zu ignorieren. Beispielsweise gedeihen in unseren Breitengraden mehr wärmeliebende, nicht heimische Pflanzenarten mit allergenen oder potenziell allergenen Pollen. Der Pollenflug beginnt früher – die gesamte Pollensaison verlängert sich.

Die allergische Rhinokonjunktivitis durch Pollen ist die häufigste allergische Krankheit in Europa. Über 10 Millionen Erwachsene sowie rund 1,5 Millionen Kinder und Jugendliche leiden in Deutschland an saisonalen Beschwerden in der Pollensaison. Hinzu kommt die noch nicht erfasste Anzahl der Menschen, die an einem durch Pollen ausgelösten Asthma bronchiale erkranken. Gemeinsam leiden aber alle Betroffenen an einem weiteren Symptom – einer verringerten Lebensqualität aufgrund ihrer Allergie. Neben den persönlichen Einschränkungen bei den Betroffenen hat die "Volkskrankheit Heuschnupfen" Auswirkungen auf die ganze Gesellschaft: Leistungsminderungen durch Allergien sind nicht zu unterschätzen. Allein durch die Folgen von Heuschnupfen entstehen bundesweit jährliche Fehlzeiten von einer Million Arbeitstagen. Jede zehnte Krankschreibung in Deutschland lässt sich auf eine Allergie zurückführen. Allein in Deutschland brechen 30.000 junge Menschen ihre Ausbildung aufgrund von Allergien ab. Die vermeidbaren Kosten durch Produktionsminderung bei unbehandelten Allergien werden europaweit auf rund 100 Milliarden Euro geschätzt. Neue Erkenntnisse und zukunftsweisende Ergebnisse aus der Allergieforschung machen jetzt Hoffnung.

POLLENFLUG IN DEUTSCHLAND: RÜCKBLICK 2023

Der Pollenflug in Deutschland folgt einem wiederkehrenden Rhythmus im zeitlichen Auftreten der einzelnen Pollenarten. Den Anfang machen in jedem Jahr die Pollen der weit verbreiteten heimischen Hasel und der bisher noch recht selten gepflanzten Erlenhybride Purpurerle, die den heimischen Erlen immer um einige Wochen voraus ist. Ihnen folgen nach und nach die anderen Baumpollen, von z. B. Pappel, Birke, Esche oder Kiefer, denen im Frühsommer die Gräserpollen folgen, welche letztendlich von den Pollen krautiger Pflanzen wie Beifuß und Ambrosia zum Ende der Saison abgelöst werden [1]. Größere Veränderungen von Jahr zu Jahr in Intensität (Pollenmenge) und/oder Zeitraum des Pollenflugs betreffen typischerweise vor allem die Baumpollen.

Im Jahr 2023 blieb der außergewöhnlich frühe und gleichzeitig intensive Start der Pollensaison besonders im Gedächtnis. Teils hohe Belastungen mit Haselpollen plagten die Allergiebetroffenen bereits unmittelbar zum Jahresauftakt und damit mitten im Winter. Am Ende war es zudem die deutschlandweit zweitstärkste Haselpollensaison seit 2001. Birkenpollen flogen 2023 dagegen unterdurchschnittlich häufig und auch deutlich weniger als im Jahr 2022. Bei den Gräsern setzte sich die seit 2020 anhaltende Reihe starker Pollenjahre auch 2023 fort, wobei 2022 das stärkste und 2023 das zweitstärkste Gräserpollenjahr seit 2001 in Deutschland war. Beifußpollen flogen 2023 weniger häufig als im langjährigen Durchschnitt und auch weniger häufig als 2022. Bei Ambrosia gab es 2023, wie auch in den Vorjahren, kaum Bewegung bei der Menge der gemessenen Pollen.

POLLENSAISON 2024 - STATUS QUO

In Deutschland kommt es in den letzten Jahren immer häufiger vor, dass die ersten Pollen der neuen Pollensaison nicht mehr auf den Beginn des neuen Jahres „warten“, sondern schon um die Weihnachtszeit des alten Jahres herum in der Luft sind. So läuteten Hasel- und Erlenpollen (Purpurerle) die diesjährige Saison in weiten Landesteilen bereits im Dezember des Vorjahres ein. Allerdings verzögerten reichliche Niederschläge und ein nachfolgender Wintereinbruch stärkeren Pollenflug und hohe Belastungen mit Hasel- und Erlenpollen bis Ende Januar/Anfang Februar. Ein ebenso früher und gleichzeitig heftiger Beginn der Pollensaison wie im Vorjahr fand 2024 also nicht statt. Der bisher sehr milde Februarverlauf führte in der Folge zur Hauptblüte von Hasel und Erle und dem Auftreten von zahlreichen weiteren Pollenarten in der Luft, wie z.B. Eibe, Pappel und Ulme.

Ein Ausblick in das Pollenjahr 2024 käme in etwa dem Blick in die berühmte Glaskugel gleich. Es ist allerdings dem Trend folgend möglich, dass beispielsweise die Birke nach der schwachen Performance des Vorjahres im Jahr 2024 wieder stärker blüht. Für starken Pollenflug braucht es allerdings auch geeignete Pollenflugbedingungen während der Blütezeit. Da eine gesicherte Wetterprognose über einen so langen Zeitraum hinweg kaum möglich ist, lässt sich aus jetziger Sicht noch keine Prognose zum Pollenflug in mehreren Wochen oder gar Monaten abgeben. Daher wird den Betroffenen geraten, der jeweils aktuellen Wochenpollenvorhersage der Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID) für Deutschland [2] oder der täglichen Pollenbelastungsvorhersage des Deutschen Wetterdienstes [3] zu folgen.

POLLENFLUG - DIE VORHERSAGE DES PID FÜR DEUTSCHLAND UND BERLIN

In Deutschland wird die Konzentration von Pollen in der Außenluft seit über 40 Jahren durch die Messstationen im Netzwerk der Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID) überwacht. Die Stiftung begleitet Pollenallergiker und Ärzte mit Pollenvorhersagen und -informationen durch die Pollensaison und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Allergieprävention im Land. Ein Teil der durch den PID gewonnenen Messdaten bildet seit Jahrzehnten eine der Grundlagen für die tägliche grafische Pollenbelastungsvorhersage des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für acht allergierelevante Pollenarten, den sogenannten Pollenflug-Gefahrenindex [3].

Daneben erstellt und verbreitet der PID seit 2016 die Wochenpollenvorhersage für Deutschland, die ebenfalls auf den gemessenen Pollendaten der Pollenstationen im Netzwerk des PID fußt [4]. Kennzeichnend für die Vorhersage ist das umfangreiche Spektrum von Pollenarten, die darin in Textform besprochen werden, womit praktisch alle während einer Pollensaison in der Luft in bedeutsamer Menge vorhandenen Pollenarten abgedeckt werden. Hintergrund ist die Ermöglichung des Zugangs zu Polleninformationen über Pollenarten, die in der DWD-Vorhersage nicht enthalten sind, welche allerdings (wenn auch in geringerem Umfang) ebenfalls Allergien in der Bevölkerung auslösen können. Dazu gehören beispielsweise Allergien gegen Platanenpollen oder Pollen der Zypressengewächse. Ein Rückblick auf die Pollenflugsituation der vorangegangenen Tage und eine tabellarische Auflistung der aktuell in der Luft befindlichen Pollen inklusive der Tendenz für die nächsten sieben Tage runden den Inhalt der Vorhersage ab. Die Wochenpollenvorhersage ist kostenlos zugänglich über die Webseite des PID <https://www.pollenstiftung.de/> unter „Aktuelle Wochenprognose des Pollenflugs“ [2], über die Social-Media-Kanäle @pollenstiftung und per Newsletter. Der Inhalt der Vorhersage kann unter Angabe der Quelle gerne vollständig oder in Auszügen genutzt oder weiterverbreitet werden.

Der PID hat seinen Sitz in Berlin und gibt daher speziell für die Hauptstadt eine eigene wöchentliche Pollenflugvorhersage heraus. In dieser können sich die Allergiebetroffenen und andere Interessierte in Textform über das Geschehen in der Region informieren. Auch die Berlinvorhersage umfasst neben den „klassischen“, allergologisch bedeutsamsten Pollenarten, weitere aktuell in der Luft befindliche Pollenarten, die bei einigen Menschen ebenfalls zu Allergiesymptomen führen können, wie z. B. die Pollen der stadtbekanntesten Platanen oder des invasiven Götterbaums. Andere Pollenarten, wie z. B. die allergologisch relativ unbedeutenden Kiefernpollen, erzeugen dagegen vor allem aufgrund ihrer Menge und Sichtbarkeit viel Aufmerksamkeit und oftmals fragende Gesichter über die Herkunft des Staubs [5]. Da Berlin und dessen Umland überwiegend mit Kiefern bewaldet sind und Kiefernpollen zu den dominanten, luftgetragenen Pollenarten dieser Region gehören, werden sie in der Vorhersage ebenso angesprochen. Wir hoffen mit der Berlinvorhersage des PID, zur besseren Versorgung der örtlichen Bevölkerung mit Polleninformationen beizutragen. Die Wochenpollenvorhersage des PID für Berlin ist kostenlos zugänglich über die Webseite des PID <https://www.pollenstiftung.de/> unter „Pollenvorhersage“ > „Pollenmessstationen in Deutschland“ > „Berlin“ [6].

SCHIMMELPILZSPOREN - DIE VORHERSAGE DES PID FÜR DEUTSCHLAND

Die gut flugfähigen Sporen einiger Schimmelpilz-Gattungen gelten als allergologisch bedeutsam und verursachen bei einem geringen Prozentsatz der Bevölkerung Allergiesymptome und/oder allergisches Asthma. Zu den bekannteren Allergieauslösern zählen vor allem die Sporen von *Alternaria* und *Cladosporium* [7], die im Verlauf des Sommers häufig in der Außenluft auftauchen [8]. Eine Schimmelpilzvorhersage kann daher den Betroffenen von ähnlichem Nutzen sein wie die klassische Pollenflugvorhersage den Pollenallergie-Betroffenen.

In Deutschland erfasst der PID neben dem Pollenflug auch den Sporenflug von *Alternaria*, *Cladosporium*, *Epicoccum* und *Pleospora*. Darauf basierend wurde durch den PID eine Sporenflugvorhersage entwickelt, die der stiftungseigenen wöchentlichen Pollenvorhersage angegliedert ist [2] und in Deutschland eine Vorsorgelücke schließt. Somit finden die Betroffenen zu einigen wichtigen Schimmelpilzgattungen Informationen zur erwarteten Belastung. Eine Ausdehnung der Vorhersage auf weitere Schimmelpilzgattungen wie *Aspergillus* oder *Fusarium* wäre wünschenswert. Dem PID liegen mangels finanzieller Mittel dazu allerdings keine Messdaten vor.

ALLERGIKERFREUNDLICHES STADTLIBEN UND BEPFLANZUNG - WAS IST ZU TUN?

Allergien sind die weltweit am häufigsten verbreitete chronischen Erkrankungen. Eine Rolle spielt dabei auch der Klimawandel und die dadurch verlängerte Pollenflugzeit. Hinzu kommt, dass der mit dem Klimawandel einhergehende Anstieg von Luftschadstoffen wie Ozon und Feinstaub die Zusammensetzung von Pollen verändert und aggressiver machen kann. In direkter Straßennähe wirkt der CO₂ Ausstoß von Verbrennermotoren wie ein Verstärker: In direkter Nachbarschaft viel befahrener Straßen steigt der Pollenflug. Dies belegen Experimente an Ambrosia und Wiesen-Lieschgras. Es gibt Hinweise darauf, dass der Klimawandel und Luftschadstoffe als Pflanzenstressoren das allergene Potential verändern. Pollen aus städtischen Gebieten haben einen höheren Allergengehalt pro Pollen. Die Städteplanung bedarf also mehr denn je eines fokussierten allergologischen Blicks. "Das allergene Potential muss bei der Stadtbegrünung viel stärker berücksichtigt werden", fordert Professor Torsten Zuberbier - Vorstandsvorsitzender der Stiftung ECARF. Unter gesundheitlichen, aber auch ökonomischen Gesichtspunkten ist es nicht sinnvoll weiterhin die

Bäume anzupflanzen, auf deren Pollen die Menschen in Deutschland allergisch reagieren. "Es ist unbedingt sinnvoll, viel Grün in der Stadt zu haben. Aber Pollenschleudern wie Birken sollten tunlichst vermieden werden", so Zuberbier weiter.

Besonders in städtischen Regionen sind Luftreiniger, die nicht nur Pollen, sondern auch Feinstaub filtern, eine hilfreiche Unterstützung für Menschen mit Allergien. Mittlerweile stehen tragbare Luftreiniger zur Verfügung, die wie ein Kragen um den Hals getragen werden und einen wirksamen Schutz vor Allergenen bieten. Moderne Apps stehen ebenfalls zur Verfügung: Sie helfen Atemwegsallergikern rechtzeitig ihre Medikation anzupassen sowie Menschen mit Nahrungsmittel- oder Kontaktallergie, mit moderner Fototechnologie auf Verpackungen rechtzeitig ihre Allergene zu entdecken.

Allergien sind inzwischen sehr gut zu behandeln, in den meisten Fällen kann mit modernen Medikamenten Beschwerdefreiheit erreicht werden. Zusätzlich ist es möglich, nichtmedikamentöse Strategien in das Behandlungskonzept einzubinden. Und es empfiehlt sich, auf das ECARF-Qualitätssiegel für Allergikerfreundlichkeit zu achten, welches nur dann auf Produkten und Dienstleistungen zu finden ist, wenn sie nachweislich die Lebensqualität von Menschen mit Allergien verbessern.

PILOTPROJEKT ZUKUNFT - ALLERGIEWISSEN IN KINDERGARTEN UND SCHULEN

"Es ist mir ein großer Wunsch, Berlin auf dem Weg zu einer allergikerfreundlichen Hauptstadt zu unterstützen", sagt Torsten Zuberbier. "Initiativen meiner Stiftung arbeiten unter Hochdruck daran, wie bereits für Kinder und Jugendliche, in Kindergärten und in Schulen, eine gute Aufklärung rund um das Thema Allergien erfolgen kann. Ein Kind, das aufgrund seines unbehandelten Heuschnupfens schlechtere schulische Leistungen erbringt oder am Sportunterricht wegen einem unbehandelten Asthma nicht teilnehmen kann – das darf es nicht mehr geben", so Zuberbier weiter.

Ziel der Stiftung ist es, Aufklärungs- und Unterrichtsmaterialien in alle Berliner Schulen zu bringen und so auf spielerische Art und Weise das Wissen über Allergien bis hin zu Notfallsituationen und deren Erste-Hilfe-Maßnahmen zu etablieren. Bis zu 40 Prozent der Schulkinder leiden an einer Allergie, dabei sind allergischer Schnupfen, Asthma, Neurodermitis und Nahrungsmittelallergien mit einer erheblichen Einschränkung im Alltag am häufigsten. Unbehandelte Nahrungsmittelallergien können tödlich sein – Schätzungen zufolge treten rund 15 Prozent aller Reaktionen auf Lebensmittelallergien oder Anaphylaxien in der Schule auf. Der lebensrettende Moment beim allergischen Schock ist der Einsatz von Adrenalin, verfügbar in einem Autoinjektor für Erwachsene und Kinder. "Wir fordern eine Adrenalin-Notfall-Box auf allen öffentlichen Plätzen und Einrichtungen, wie Schwimmbäder oder Schulen beispielsweise", sagt Torsten Zuberbier. "Zurzeit erstellen wir ein Positionspapier für eine nationale Strategie zur Verfügbarkeit von Adrenalin-Autoinjektoren ähnlich der Verteilung der Frühdefibrillatoren und hoffen als Leuchtturmfunktion auf die Unterstützung seitens der Politik". Ziel ist eine verbesserte medizinische Versorgung von Anaphylaxie-gefährdeten Menschen in Deutschland.

Mittlerweile gibt es im Rahmen der ECARF - Stiftungsarbeit umfassende Konzepte für ein allergikerfreundliches Leben und Wohnen – im Idealfall finden sie bereits bei der Planung oder Einrichtung eines Gebäudes Berücksichtigung.

KATZENHAARALLERGIE - NICHTMEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Jahr 2021 wurden laut standardisierter Markforschungsumfrage über 15 Millionen Katzen in Deutschland gezählt. Mit dem Anstieg der Katzen in Haushalten steigen auch die Sensibilisierungen gegen sie. Häufige Symptome sind allergischer

Schnupfen und Bindehautentzündungen bis hin zu asthmatischen Beschwerden oder Hautreizungen, juckende Hautstellen, sogar am Gaumen. Studien zeigen, dass eine bestehende Sensibilisierung das Risiko an Asthma zu erkranken erhöht.

Es gibt aber auch Patienten, die trotz Sensibilisierung im Zusammenleben mit ihrer Katze eine Art Toleranzstadium erreichen. Eine Katzenallergie kann sich aber auch entwickeln, ohne dass Betroffene eine Katze besitzen. Gemeinsam haben aber alle Betroffenen, dass sie offensichtlich mit den Allergenen einer Katze in Kontakt gekommen sind.

Allergene sind Eiweiße, deren häufigste Quellen die in der Luft fliegenden Pollen sind. Aber auch in Hausstaubmilben, auch deren Kot oder eben in Tierhaaren. Bei der Katze sind bisher acht verschiedene Allergene bekannt. Das Fel d 1 (Felis domesticus) ist davon der häufigste und wichtigste Biomarker – er löst am ehesten eine Allergie aus und ist bei bis zu 95 Prozent aller Katzenallergiker für die Erkrankung verantwortlich.

"Das neue Wissen um die Eisenverwertungsstörung in Kombination mit dem bekannten Bauernhofeffekt gegen Allergien (Hygienetheorie) haben zu eigenen Arbeiten mit Blick auf die Entwicklung einer Lutschtablette geführt", sagt Professor Karl-Christian Bergmann, klinischer Studienleiter bei ECARF. "Sie zeigt als diätetisches Nahrungsmittel sowohl in einer doppelblinden placebokontrollierten Studie bei Pollenallergie als auch in Studien in unserer Allergen-Expositions-kammer Wirkung bei einer Hausstaubmilben-Rhinitis. Die Wirksamkeit dieses diätetischen Konzepts brachte klinisch hochsignifikante Verbesserungen. Auch in einer nachfolgenden Open-Label-Pilotstudie bei Patienten mit allergischer Rhinitis gegen Katzenallergene waren die Ergebnisse überzeugend", so Karl-Christian Bergmann weiter. Getestet wurde mit der Gabe von holoBLG-Lutschtabletten zwecks eines klinischen Wirksamkeitsnachweises für eine Allergen unspezifisch gezielte Mikronahrung bei Menschen mit Katzenallergie: Eine 40%ige Reduzierung der Symptome bei der Allergenprovokation war bereits nach drei Monaten messbar. Diätetische Maßnahmen können somit eine bestehende Katzenallergie korrigieren [9, 10, 11].

GRÄSERPOLLENALLERGIE - ÜBERRASCHENDE BAKTERIEN

In einer bemerkenswerten kontrollierten Studie wurde der Nutzen eines Probiotikums (Milchsäurebakterien enthaltende Substanz zur Stärkung der Darmflora) in der Behandlung einer Allergischen Rhinokonjunktivitis durch Gräserpollen untersucht.

Studienprobanden wurden in dieser ärztlich begleiteten Studie in der ECARF Allergen-Expositions-kammer durch ein einzigartiges Verfahren mit Gräserpollen provoziert. Die Einnahme des Nahrungsergänzungsmittels erfolgte über drei Wochen zwischen zwei Sitzungen in der Expositions-kammer. Vorangegangene Studien haben bereits positive Wirkungen von Probiotika (ausgewählte Bakterienstämme) auf die Symptome einer Gräserpollenallergie ergeben. "Darmbakterien können somit Menschen mit Allergien beeinflussen – und zwar positiver als noch vor ein paar Jahrzehnten gedacht", sagt Professor Karl-Christian Bergmann - Klinischer Studienleiter ECARF [12, 13, 14].

POLLENALLERGIE - DER ALLERGIKERFREUNDLICHE APFEL KOMMT

Zukünftig können auch Menschen mit einer Apfelallergie sorglos in den Apfel beißen: In einer mehrjährigen Forschungsarbeit wurden zwei allergikerfreundliche Apfelsorten entwickelt. In Zusammenarbeit mit der Züchtungsinitiative Niederelbe (ZIN) haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Charité – Universitätsmedizin

Berlin, der ECARF Institute GmbH, der Hochschule Osnabrück und der Technischen Universität München (TUM) zwei neue Apfelsorten mit äußerst geringem Allergengehalt an Probanden durch orale Provokationen in einem standardisierten Verfahren getestet. Beide Sorten, die noch keinen Handelsnamen tragen, konnten von Apfelallergikern ohne Probleme gegessen werden.

Gefördert wurde das Projekt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft im Programm zur Innovationsförderung in der Deutschen Innovationspartnerschaft Agrar (DIP). Beide Apfelsorten erhielten das ECARF-Qualitätssiegel für Allergikerfreundlichkeit.

Äpfel besitzen mehrere Allergene und können beim Verzehr bereits innerhalb weniger Minuten allergische Symptome im Mund auslösen. Die Allergenität von Äpfeln wird durch mehrere Faktoren beeinflusst. Dazu gehören die Sorte, die Umstände ihres Anbaus, die Reifung und auch die Lagerbedingungen nach der Ernte. Die Immunabwehr bringt die Allergene von Birkenpollen und Äpfeln durcheinander, die sich sehr ähneln. Deshalb folgt nach einer Birkenpollenallergie oftmals die Entwicklung einer Allergie auf Äpfel. In Deutschland haben über sieben Millionen Menschen spezifische Antikörper gegen das Hauptallergen in Äpfeln (Mal d 1) entwickelt. Knapp vier Millionen von ihnen reagieren massiv: mit dem Oralen Allergie-Syndrom. Eine medikamentöse Therapie gibt es bis dato nicht. Apfelallergiker können daher nur auf Äpfel verzichten oder die Äpfel vor Verzehr erhitzen. Die beiden ECARF getesteten Apfelsorten werden also für Millionen von Menschen in Deutschland eine große Erleichterung bringen. [15, 16, 17].

[1] <https://www.pollenstiftung.de/pollenvorhersage/pollenflugkalender.html>

[2] <https://www.pollenstiftung.de/pollenvorhersage/wochenprognose.html>

[3] <https://www.dwd.de/DE/leistungen/gefahrendizespollen/gefahrendindexpollen.html>

[4] Werchan B, Werchan M, Röseler S, Bergmann KC. Die Wochenpollenvorhersage der Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID); 2021; 44:920-926. <https://doi.org/10.5414/ALX02295>

[5] <https://www.pollenstiftung.de/news/eintrag/2017-05-22-keine-angst-vor-dem-gelben-staub.html>

[6] <https://www.pollenstiftung.de/pollenvorhersage/pollenmessstationen-in-deutschland/berlin.html>

[7] Haftenberger M, Laußmann D, Ellert U, Kalcklösch M, Langen U, Schlaud M, Schmitz R, Thamm M: Prävalenz von Sensibilisierungen gegen Inhalations- und Nahrungsmittelallergene. Bundesgesundheitsblatt. 2013; 56:687–697. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00103-012-1658-1.pdf>

[8] AWMF-Schimmelpilz-Leitlinie „Medizinisch klinische Diagnostik bei Schimmelpilzexposition in Innenräumen“ – Update 2023 AWMF-Register-Nr. 161/001, Kap. 4.4.2 Außenluft, Abb. 5, S.128. https://register.awmf.org/assets/guidelines/161-001_S2k_Medizinisch-klinische-Diagnostik-bei-Schimmelpilzexposition-in-Innenraeumen_2023-10.pdf

[9] Bergmann KC, Raab J, Graessel A, Zwingers T, Becker S, Kugler S, Zuberbier T, Roth-Walter F, Kramer MF, Jensen-Jarolim E. The holo beta-lactoglobulin lozenge reduces symptoms in cat allergy-Evaluation in an allergen exposure chamber and by titrated nasal allergen challenge. Clin Transl Allergy. 2023 Jul;13(7):e12274.

- [10] Bergmann KC, Krause L, Hiller J, Becker S, Kugler S, Tapparo M, Pfaar O, Zuberbier T, Kramer MF, Guethoff S, Graessel A. First evaluation of a symbiotic food supplement in an allergen exposure chamber in birch pollen allergic patients. *World Allergy Organ J.* 2020 Dec 18;14(1):100494.
- [11] Jensen-Jarolim E, Jensen SA, Bergmann KC. Allergy to the cat – from diagnosis to management. *Allergo J Int* 2023;32:130-7 <https://doi.org/10.1007/s40629-023-00254-9>
- [12] Dissanayaka DMS, Jayasena V, Rainey-Smith SR et al. The Role of Diet and Gut Microbiota in Alzheimer's Disease. *Nutrients.* 2024 Jan 31;16(3):412
- [13] Nohesara S, Abdolmaleky HM, Thiagalingam S, Zhou JR. Gut microbiota defined epigenomes of Alzheimer's and Parkinson's diseases reveal novel targets for therapy. *Epigenomics.* 2024 Jan;16(1):57-77
- [14] Bergmann KC, Raab J, Graessel A, Zwingers T, Becker S, Kugler S et al. The holoBLG lozenge reduces symptoms in cat allergy – evaluation in an allergen exposure chamber and by titrated nasal allergen challenge. *Clinical Translational Allergy* 2023, in press
- [15] Romer E, Chebib S, Bergmann KC, Plate K, Becker S, Ludwig C, Meng C, Fischer T, Dierend W, Schwab W. Tiered approach for the identification of Mal d 1 reduced, well tolerated apple genotypes. *Sci Rep.* 2020 Jun 4;10(1):9144
- [16] Bergmann KC, Zuberbier J, Zuberbier T, Zapp J, Hennebrüder W (2020) Apfelallergie – Toleranzentwicklung durch regelmäßigen Konsum allergenarmer Äpfel. Eine Beobachtungsstudie. *Erwerbs-Obstbau* 62:267–273
- [17] Becker S, Becker S, Chebib S, Schwab W, Dierend W, Zuberbier T, Bergmann KC. Die Testung von Äpfeln auf ihre Allergenität *Erwerbs-Obstbau* 2021; 63: 409–415

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Über die Stiftung ECARF

Die Stiftung ECARF vergibt seit 2006 auf Basis wissenschaftlicher Qualitätskriterien das ECARF-Qualitätssiegel, dem einzig europaweit gültigen Zertifikat für allergikerfreundliche Produkte und Dienstleistungen. Zudem unterstützt die Stiftung auf europäischer Ebene gezielt die allergologische Forschung sowie Initiativen zur Verbesserung der medizinischen Behandlung allergischer Erkrankungen und etabliert Aufklärungskampagnen rund um das Thema Allergien für Kinder, Jugendliche, Lehrkräfte und ErzieherInnen. ecarf.org

Über die ECARF Institute GmbH

Die ECARF Institute GmbH ist eine 100%ige Tochter der Stiftung ECARF und mit der Umsetzung der Stiftungsziele beauftragt. Sie betreibt die Allergen-Expositionskammer, führt wissenschaftliche Studien durch und prüft Produkte sowie Serviceleistungen auf Allergikerfreundlichkeit für eine Zertifizierung mit dem ECARF-Qualitätssiegel. ecarf-institute.org

Über den PID

Die gemeinnützige Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst (PID) betreibt seit 1983 das einzige bundesweite Messnetz einheitlicher Pollenfallen zur Erfassung luftgetragener allergener Pollen in der Außenluft mit einer seit 2019 europaweit standardisierten Messmethode (EN 16868:2019). Damit dokumentiert der PID in hoher zeitlicher Auflösung Art und Konzentration allergener Pollen der Bäume, Gräser und krautigen Pflanzen in Deutschland. Die gemessenen Pollendaten dienen u. a. als Grundlage für die bundesweiten Pollenflugvorhersagen des PID und des Deutschen Wetterdienstes. pollenstiftung.de

Pressekontakt

Stefanie Link, Leitung Kommunikation - ECARF

Robert-Koch-Platz 7, 10115 Berlin

T.: +49 (0)30 857 48 94 25 / M.: +49 (0)151 22 78 08 11

Stefanie.Link@ecarf.org